

सुधारेंवा घोरखु मयावे वन्यावेवा.

# आणि घोरखुनी मोट.

आवृत्ति ७ मी.

मत् १०००.

अभायुं ह ओन्त कपाची मसिह संनार  
जीवरी—नामरहासनी कंपनी  
—महि.म.वा.क.

दि.मत ०-५-०

# ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગુજરાતી કૌપીરાખિદ વિભાગ ]

અનુક્રમાંક ૭૮૧૧

વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ બ્રહ્મ પરિણામ ગીટ

વિષય મૈટ્રી

સુધારેલા ધોરણ પ્રમાણે  
બીજા ધોરણની સંક્ષેપ નોટ.

જેની માંદર બીજી ચોપડીના પાઠના અર્થ,  
કવિતાની સંપૂર્ણ સમજણ, ડિક્શનરી,  
ભુગોળની સહેલી સમજ, આંક,  
ગણિત, ધાતો, મુખ્યગણિત અને  
પદાર્થ પાઠો વગેરે વિષયોનો  
સમાવેશ કરેલો છે.

પ્રગટ કરનાર,  
અમીચંદ એન્ડ નાગરદાસની કંપની  
લીબડી—ઠાઠીયાવાડ.

સુધારેલી આવૃત્તિ ૭ મી. પ્રત. ૬૦૦૦.

સર્વ હક સ્વાધિન રાખ્યા છે.

શ્રી “ સત્યનારાયણ ” ત્રિ. પ્રેસમાં પ્રેસ થયેલી લાલ  
કાગીરોએ છાપ્યું, ડૉ. સીધીલ હોસ્પિટલ સામે પાના-  
બાર્નની વાડીમાં—અમદાવાદ.

સને ૧૯૧૮

સંવત ૧૯૭૪

કિંમત રૂ. ૦-૫-૦.

## મસ્તાવના.

હાલમાં ચાલતા નવા ધોરણ પ્રમાણે નાંખેલા વિષયો નાના બાળકોને જરા અધરા પડે તેવા છે, તેમાં પદાર્થ પાઠનો વિષય તદ્દન નવો દાખલ કરેલો હોવાથી કુમળી વયના વિદ્યાર્થીઓને શીખવવાને મુશ્કેલ પડે તેવો છે. માટે તે અગવડતા દૂર કરવા, અને બાળકોની તર્કશક્તિને ખીલવવા આ ધોરણમાં આપેલા પદાર્થ પાઠોની રચના એવી તો સરળતાથી રસીકતા લાવી રચેલી છે, કે બાળકો ઘણા ઉમંગની સાથે ઉત્તમ શિક્ષણ લઈ શકે.

વિદ્યાર્થીનું દીલ રંજન થાય, અને ગમતની સાથે જ્ઞાન મેળવી શકે તેવા સુખમણ્ડિતના હિસાબ, ભૂગોળની સહેલી સમજ વગેરે વગેરે ખીલ વિષયો પણ બાળકોને શીખવાને સહાયબુત થઈ શકે તેમ ગોઠવેલા છે.

અમને જણાવતાં બેહદ આનંદ પ્રાપ્ત થાય છે, કે હાલમાં સુધારેલા નવા ધોરણ પ્રમાણે અમારા તરફથી નવી ગ્રંથી પ્રમાણે રચેલી પહેલા, ત્રીજા, ચોથા, પાંચમા, છઠ્ઠા અને સાતમા ધોરણની બુકો વિદ્યાર્થીઓને બુક ઉપયોગી થઈ પડી છે; તેની પેઠે ઘણું જ સુધારાવાળી આ પણ વિદ્યાર્થી મંડળમાં બહુ અનુદ આપવાથી અમારે કરેલો અથાગ પરિશ્રમ સફળ થયો છે.

તા. ૫ ઓગસ્ટ સને ૧૯૧૮.

જનરલ બુક ઓફીસ.

લી. પ્રમટ કર્તા,  
અમીચંદ એન્ડ નાગરદાસ.  
લીખકી—કાઠિયાવાડ.

# બીજી ચોપડીના પાઠના અર્થ.

પાઠ ૧

મેજ=ટેબલ  
મકાન=મકાન  
મધ્યમધે=ફેરે, વાસ  
આવે, ગંધાય.  
વાસ=ગંધ, સુગંધ, ફેર  
તળાવ=નાનું સરોવર  
મીઠું=પીવા જેવું  
કામમાં=અપમાન, ઉપ-  
યોગમાં, વપરાશમાં  
પહાડ=પર્વત, ડુંગર  
પાંધર=ખુલ્લી જગા  
સામી=સનમુખ  
ધર્મશાળા=મુસાફરોને  
ઉતરવાની જગા  
વટેમાર્ગુઓ=મુસાફરો  
ઉડાડવા=ઓછી કરવા  
ધોર=ભયંકર, બિહામણું  
મટે=નાશ પમે  
ઉગે=ઉદય થાય  
અજવાળું=તેજ  
તારા=ચાંદરણાં  
ઝમઝમે=ચમકે  
ઉગમ=અજવાળું, તેજ

પૃથ્વી=જમીન, ધરતી  
સરજ્યા=અનાવ્યાં  
સમળું=અધું  
કળાતું=જાણી શકાતું,  
સમજાતું  
દયાળું=કરુણા વાળા  
હિંસિયાર=ચંચળ, ચપળ  
બહાદુર, ચાલાક  
પાડ=આભાર, ગુણ  
ઉપકાર  
માદરાખવા=બુલીનજવા  
સંભારવા, હેરે  
રાખવા  
દરેજાન=હમેશાં  
ભક્તિ=રત્ન, પ્રાર્થના  
સાર=પ્રભુએ દરેક પ્રા-  
ણીઓના સુખને  
માટે આ દુનિયામાં  
અદ્ભુત ચીજો  
ખનાવી છે એ દરેક  
ચીજોનો ઉપયોગ  
માણસો અનુભવથી  
કરે છે.  
આપણે પરમેશ્વરની  
ખરા દીક્ષી રાજ

ભક્તિ કરવી

પાઠ ૩

રતુ=મોસમ, રત  
દાદાજી=આપનો બાપ,  
માનો બાપ  
દિવાળી=આસો વદી  
અમાસનો દિવસ.  
તે દહાડે લોકો ધેર  
ધેર દીવા કરે છે.  
અને સાંઈ સાંઈ  
ખાવાનું કરે છે.  
મેસતા=શર થતા  
વરસ=બાર મહીના  
તહેવાર=પર્વનો દિવસ  
પતંગ=કનકવા, પડખ,  
કાગળીઆ  
ઉતરાણુ=સુરજનું ઉતરે  
જવું, મકર સંક્રાંતિ  
શિયાળો=ટાઢની રતુ  
ગરમ=હુંફાળા  
કપડાં=કુર્મા  
હોળા=કામણ સુદ પુનમ  
તે દહાડે લોકો જાણા  
સળગાવી મોટા ભડકા  
કરે છે તે

ઉનાળો=તાપની રતુ  
 સુદ=અજવાળાઉ  
 પુનમ=અજવાળાઆનો  
 છેલ્લો દિવસ  
 ચંદ્રમા પૂરો દેખાય તે  
 દિવસ  
 વદ=અંધારીયું  
 પખવાડીઆં=પંદર  
 દહાડા  
 તિથિ=દહાડા દિવસ  
 અમાસ=મહીનાનો  
 છેલ્લો દહાડો તેદહાડો  
 ચંદ્ર બીલકુલ દેખાતો  
 નથી  
 પડવો=એકમ  
 લેખે=હિસાબે, ગણ-  
 તરીએ  
 ઝીણાં=પાતળાં, બારીક  
 વસ્ત્ર=લુગડાં, કપડાં  
 પંખા=વીંઝણા  
 વાપરે=કામમાં લે  
 ચોમાસું=વરસાદની રતુ  
 ખીલે=ઉઘડે, ફુલે  
 બળવ=જનોષ્ટ પહેરવા  
 નો તહેવાર રક્ષા, બા-  
 ધવાનો દિવસ  
 દશેરા=સમી (ખીજડી)  
 પૂજવાનો તહેવાર  
 પર્વ=તહેવાર

સાર=વરસની મુખ્ય ત્રણ  
 રતુ. શિયાળો, ઉનાળો  
 અને ચોમાસું છે.  
 દરેક રતુ ચાર ચાર  
 મહીનાની છે. રતુઓ  
 નિયમ પ્રમાણે એસે  
 છે. ખેતી વાડીનો  
 આધાર રતુના ઉપ-  
 યોગીપણા ઉપર છે.  
 પાઠ ૪  
 ભેગો=ત્રણ લોકોનું  
 ભેગા થવું  
 ગોકળઆઠમ=કૃષ્ણ  
 ભગવાનનો જન્મનો  
 દિવસ, આવણવદી ૮  
 ધોએલાં=સાફ, મેલ  
 વિનાનાં, સ્વચ્છ  
 કડકડતાં=અકડ, ધસ્તરી  
 કરેલાં  
 રસ્તે=માર્ગમાં  
 લાઘવંધ=દોરતદોર, ગોડી  
 ઓઃ સોળતી, મંગી  
 એકઠાં=ભેગાં  
 બળર=ચોટું  
 ગાડી=એસવાનું વાહન  
 ઠક=ભીડ, ગરદી ભરાવો  
 વિમુદા=છુદા, નોખા  
 તરફ=ગાળુ  
 હરખંધ=એક લાઇનમાં

છેડે=કોરે  
 દુકાનો=ખજારો  
 કંસારા=તાંબા, પીતળ  
 ને કંસાના વાસણ  
 ધડનાર ને વેચનાર  
 ભુદીભુદી=નોખીનોખી  
 સુખડીઆ=મિઠાઈ બ-  
 નાવનાર ને વેચનાર  
 હાટ=દુકાન  
 મિઠાઈ=ખરરી, પેંડા  
 મગસ, લાકુ, જલેખી  
 મેસુખ વગેરે પકવાન.  
 ખડકેલી=ગોઠવેલી  
 ખરાદી=લાકડાં ઉતાર  
 વાનું કામ કરનાર  
 સંઘાડીયા  
 લકડ=લાકડાનો  
 સામાન=ચીજો  
 પલંગ=ઉંચા પાયાનો  
 છત્રીવાળો ઢાલીઓ  
 કાચ=આરામ લેવાય  
 એવી લાંબી તડીઆ  
 વાળી એકક  
 પારણાં=છીંડાળા  
 જેવું  
 રમકડાં=રમવાની ચીજો  
 પુષ્કળ=વર્ણા, બહુ  
 કાપડીઆ=દોશી વાણી-  
 આ, લુગડાં વેચનાર

ભાતભાતનું=તરેહ તરે  
હનું, જત જતનું  
સુતરાઉ=સુતરનું જનાવેલું  
રેશમી=રેશમનું જનાવેલું  
ઉનનું=ઘેટાના વાળનું  
જનાવેલું  
શણનું=એક જાતના છે  
ડની હાલનું જનાવેલું  
સરैया=અત્તર, સુગંધી  
તેલ વગેરે વેચનાર  
બહેકબહેક થઇ રહી=સુ  
ગંધ ફેલાઇ રહી  
આરસા=આભલા, દર્પ-  
ણ, અરીસા, આટલા,  
તખતા  
અંજીર, નારંગી, સંતરા  
દ્રાક્ષ=એ બધો લીલો  
મેવો છે.  
મીઠા=ગળ્યો, સ્વાદીષ્ટ  
યોગાન=મેદાન, ખુશી  
જગા  
મદારીઓ=ખેલ કરનાર,  
તમાસગીર, ગારડીત,  
મોકડા, રીંછ વગેરેને  
રમાડનાર  
ખેલ=રમત, તમાસો  
સિપાઇ=ચોકીવાળા,  
પહેરેગીર  
સવારો=ઘોડાપર બેસી

ફરનાર ચોકીવાળા,  
કુદડી ફરતી=ગોળાકા-  
રમાં ફરતું તે  
પુતળી=માટી લાકડા કે  
કપડાનો બેરાના  
જેવો જનાવેલો  
આકાર  
રાજરાજ=ખુશ ખુશ  
હરખ તો માયજ નહિ=  
ધણીજ ખુશી થાય  
સાર=મેળામાં ધણા  
માણસોના ભેગા થ  
વાથી જુદા જુદા  
માણસોના વિચારો  
રીત રીવાજો પહેર-  
વેશો વગેરે જોવાનું  
બહુ મજા છે. વળી  
જરૂરની ચીજો ખ-  
રીદવાનું મન થાયછે  
પાઠ ૫  
નઠારી સોખત=ખરાબ  
માણસની સંગત  
પાસે=નજીક, કુકડી,  
ઝોરે, થડમાં  
મઝા=ગમત, લહેર  
શેખી=ખડાઇ  
પારકા=ખીજનાં, પરામાં  
આખરે=છેવટે, અંતે  
સમજવી=કેસલાવી

ઝંપો=ગામ અથવા  
વાડામાંથી જવા માં  
વવાનો માર્ગ  
વાડ=કુવાના પાણીથી  
જ્યાં ફળ, ફુલ, વગે-  
રના છોડ ઝાડ ઉછે-  
રવામાં આવે છે તે.  
અંદર=માઠે  
પેડા=ગયા  
આધો=દુર, છેડે  
ખાસા=મજનાં, સારાં  
નિશાન=તાક, એવાણ  
તાકો=જોઇ, ધારી  
ઢગલેઢગલા=ધણીજ  
તુટીપડે=નીચે પડે  
ખાટ=ઉપાય, યુક્તિ  
રાસ=બળદને બાંધવાનું  
રાંઢતું  
સરસ=ધણી સારા  
પછવાડે=વાંસે, પાછળ,  
પૂંઢે  
રખવાળ=રખોપો, ટોચો  
સજજડ=જેરજેર  
ઝપાટો=સપાટો, ધા  
થડ=ઝાડનો વચલો  
ગોળભાગ  
અથડાયું=બટકાયું,  
અફળાયું  
ચકરી=તમસ, ફેર, જમરી





મેપ=ખરડ  
 એસડવેસડ=દવા તે તે  
 ના ઠિપવ  
 વધે=દસા, બુધ સાલ  
 ખે=ટેવ, આદત, ઇંદ  
 બુલી=ચીસરી, ચુકી  
 શિખામણુ=ખોષ, સમ-  
 જણ્ય.  
 સુધરી ગયો=સારો થયો  
 નકારી ટેવો છોડી  
 દીધી  
 સાર=ઢોઢરાંઓને લાડ  
 ભગવવા નહિ, પણ  
 યાકથી તે પ્રેમથી  
 સારાં આમરણુ પ-  
 ડાવવાં. કુમળું ઝાડ  
 વાળીએ તેમ વળે છે  
 તેવીજ રીતે છોકરાં  
 ઓને નાનપણથીજ  
 સારી ટેવો પડાવવી  
 પાઠ ૭  
 જક્કી=હડીકું, કાષ્ઠની  
 શિખામણુ પાને  
 નહિ તેવું, પે તાગી  
 ઇચ્છા પ્રમણે વા-  
 લનાર, સ્વચ્છંદી  
 રખારી=ઢોરારાખનાર  
 અને ચારનાર  
 વાજરડાં=આયનાં નાનાં

અચ્ચા  
 પાડાં=મેં સનાંનાનાંઅચ્ચા  
 ડવારો=ચકરીનાં નાનાં  
 અચ્ચા  
 માડરા=ધેટીના નાનાં  
 અચ્ચા  
 ચારો=ખાવાનું ધાસ  
 નીરતો=નાખતો  
 ખાધે=ખભે  
 તાળે=લીલો  
 ચરાવવા=ખવરાવવા  
 ખેતર=અનાજ પાકે છે  
 તે જગો  
 ઝોક=ગામમાં અથવા  
 ગામની પાદરે બકરા  
 ઘેટાંને એકઠાં કરી  
 રાખવાની જગા  
 વાંસળી કે પાવો=લાક  
 ડાની સાર પાડેલી  
 પોલી નળી જે વ-  
 ગાડવામાં આવે છે તે  
 હુંકમાં=સોડમાં, પાસે  
 પાસે, પડોગમાં  
 જતન=સંભાળ, ખરદા-  
 થ, રક્ષણ, સાચવણ  
 ખમર  
 ઊગી ગયાં=વસુકી ગયાં  
 હુમ દેતાં બધ થઇ  
 ગયાં

ભાખે=અધીયારે, ભામમાં  
 ભળતો=સાચવતો  
 વિચાલ=જાણે, અચ્ચા  
 અલતર  
 ધણી=માલીક  
 સાચવણુ=ખરદાસ, સં-  
 ભાળ  
 બદલ=સાટે, બદલામાં  
 તકરાર=ટોટા, કજીઓ  
 વહવાડ  
 ચાકરી=ખરદાસ  
 ખાખત=વિષે  
 શિકારી=શિકાર કરનાર  
 પ્રાણીઓ=જનનવર  
 અળણયું=પરાયું, પારકું  
 અતરાળી  
 મોજ=આનંદ  
 અભાગીયું=કમનસીબ  
 ખાળું, ભાગ્યહીન  
 સાર=વાધ, વર, સિંદ  
 એ શિકારી પ્રાણી  
 ખીજાં નાનાં પ્રાણી-  
 ઓને મારીને ખાઇ  
 જાય છે.  
 પાઠ ૮  
 ફેદ=ખંધન  
 ગમતું=ગોઠતું  
 ગોંધતો=વાડમાં પુરતો  
 જરા=ખીલકુમ

એન=મુખ, મન, ગમત  
 બંદીખાનામાં=કેદમાં  
 ચાંદની=અજવાળી રાત  
 છુટું=મોકળું, એકલું  
 ખેલવું=રમવું  
 સાંઈ=વાગે=ગમે  
 ઠરેલ=અનુભવી, જામેલ  
 નાદાન=મૂર્ખ, ઓછી  
 અક્ષલવાળું  
 સંભાળ=ખબર, ખરદાસ  
 ભભો=સારો  
 સપડાઈ=ઝપડાઈ, પ-  
 કડાઈ  
 સમજાવું સમજાવે=મ-  
 નાવું માને  
 જક=મમત, હક, શકર  
 લાગ ફાળ્યો=તક મળી  
 સટકી=ભાગી, નાશી  
 નાચવા=કુદવા  
 કોતર=ચુકા, ઉંડીખખોલ  
 તરાખ=ફાળ, છલંગ,  
 તલપ, કુદકો  
 ખોડ=ખખોલ  
 તાણુ=તરતનું  
 કમોતે=વગર મોતે, ભૂરે  
 હાલ  
 સાર=માખાપ, ગુરુ  
 વગેરેના કલા પ્રમાણે  
 ન ચાલતાં જે પા-

તાની મરજી પ્રમાણે  
 ચાલે છે, તેના  
 જકી ઘેટાની પેટ  
 ભુંડા હાલ પાય  
 છે.

પાઠ ૯

રિસાળ=ચીડાય તેવો  
 સહેજ સહેજમાં=નજીવી  
 ખાખતમાં, માલ વ-  
 ગરની વાતમાં, જરા  
 જરા વારમાં

રીસ=ગુસ્સો  
 છેડો=અંત, આરો, પાર  
 ભાગ્યે=જવદલજ, કોઈ  
 કજ

આડોશી પાડોશી=આ-  
 ભુખાભુના રહેનારા  
 ખને=મળાતી રાગ આવે  
 ફાવે

ભાઈભાંડુ=ભાઈ બેહેન  
 વગેરે

કંસાર=કાપશી  
 જમણુ=સાંઈ જમવાનું  
 પચવા=જરવા, પાચન

થવા, હજમ થવા  
 ભારે=ઝટપચે નહિ તેવું  
 માંદો=આબરી, બિમાર  
 ઓછું=થોડું  
 ગમ્યું=ગોઠ્યું

જાંઘીલ=જાંઘીલ  
 અંધારા=અમવાળું ન  
 આવે તેવા

ચીસ=ખરાડા, બુમ  
 ટેવ=હેવા, આદત, લત  
 નકામો=અમથો, ખાલી,  
 ફાગટ

ઢોંગ=ફંદ, ખોટાબદના  
 પાસે=કને, આગળ  
 વેદના=દુઃખ, પીડા  
 ભોગવવી=ખમવી

મુદલ=ખીલકુલ, જરાપણ  
 ખોટું=માઠું  
 પરતાયો=દીલગીર થયો  
 નડે=દુઃખ દે, સાલે.

તપાસીએયું=ખાત્રીકરી  
 સાર=વાતવાતમાં રિસા-  
 તું નહિ, પણ હસ-  
 મુખા ખનવું. થી,  
 ખાંડવાળાં જમણુ  
 વધારે ખાવાં નહિ,  
 કારણ કે એ ભારે  
 પદાર્થ ઝટ પચતાં  
 નથી.

પાઠ ૧૧

ચક્રિશ્વુ=એક જાતની  
 રમત  
 કચ્છ=કચ્છો, લંગોટ  
 બીડી=મારી

હાથે=મેળો  
 બધા=ગોઠવાઈ  
 સાથે=સંગે, સાથી,  
 મેર, ગોડીએ  
 ગુરુ=મહતાજ સાહબ  
 વડે=થી | ગઢ=કિલ્લો  
 હુમલો=હલ્લો, ચડાઈ  
 બનતાસુધી=ધણ કરીને  
 આસપાસ=આજુબાજુ  
 શરૂ=ચાલુ  
 આશરે=અનુમાન, અઠો  
 અંતરે=છેટે  
 પકડવા=ઝાલવા  
 ચક્રરમ્ભ=કુંડળામાં,  
 ગોળાકારમાં  
 દોડાદોડ=નાસાનાસ  
 હુમી=અધી બાજુ ફરી  
 સરદાર=ઉપરી  
 દાવ=ધા, લાગ, રમત  
 સાથી=સાબતી  
 ધીમેધીમે=હળવે હળવે  
 પેંતરા=એકનીએક જ  
 આએ યુક્તિથી પ-  
 ગલાં ભરવાં તે  
 ગમ=આજુ, તરફ  
 નજરફેંકી=જોઈ  
 મેર=આજુ, તરફ  
 પૂરજનસથી=ધણાગળથી  
 દોડ=ઉતાવળી ચાલ

મૂલ્યાપ=લુલવણી,  
 સરતયુક  
 દપોટપ=એક પછી એક  
 ઝડપોઝડપ, ઝપોઝપ  
 પૂન=ખલાસ  
 અત=છેવટે, આખરે  
 શાખાશ=વાડવાહ, ધન્ય  
 સાર-દમેશાં નવરાશ  
 મેળવાને પણ મન  
 તથા તનને કેળવવાં  
 માટે જુદી જુદી  
 જાતની રમતો રમવી  
 પાઠ ૧૨  
 દઢમનવાળો=પાકી છા-  
 તીનો, ખરી હિંમત  
 વાળો, ડગુમગુ થાય  
 નહિ તેવો, અડગ,  
 એકસ વિચારનો, મન  
 ફગે નહિ તેવો  
 છુટી=રંગ  
 ગેડીદડા=દડો ને તેને  
 ફેંકવાની લાઠડી  
 રંગવિના=કલ્યા વગર,  
 હુકમ વગર  
 છોડાય=મૂકાય  
 ડગલુંપણ ભરીશ નહિ=  
 ક્યાંઈ જમ્મશ નહિ  
 પીતરાઈ=કુટુંબી  
 ખરેખરે=ધણો સારો,

આમેહુઅ  
 રંગબગ્યો=તાલઆબ્યો,  
 મળ પડી  
 અત્યારે=હમણાં  
 ધુળ=નાંઈ નહિ  
 પરમદિવશે=આજથી  
 એ દહાડા અગાઉ  
 વચન આપેલું=કબુલ  
 કરેલું, કીધેલું  
 થોભ=અટક, ઉભોરહે  
 શી ખાતરી=નકી થું.  
 લાચાર=નિરપાય  
 મન=હોંશ, ધમ્મજા  
 સુનુ=રેડું, એકલું, ખા-  
 લી, માણસવગરનું  
 રસ્તો=ઉપાય, ઇલાજ  
 ઝટ=તરત, જલદી  
 સિવાય=વિના, વગર  
 મોફેરવી=મોં ચડાવી  
 પીડા=પંચાત, લપ  
 વચન વાળ્યું=ખોલ્યા  
 પ્રમાણે વરત્યો  
 મરજી=ધમ્મજા  
 મનડગવાદીધું નહિ=હયુ  
 પચુ મનનો થયો  
 નહિ, ફર્યો નહિ.  
 સાર-નાનપણથીજ  
 માખાપનું કહ્યું મા-  
 નવું, અને હયુ પચુ

મન ન રાખતા હિં-  
મત રાખી દહ મન  
રાખવું.

પાઠ ૧૩

મધમાના=મધનાવ  
નારી માખી  
ગણગણતી=ગુંગું એવો  
અવાજ કરતી

કુટુંબ=ઓલાદ, વંશ  
મીઠું મીઠું=સ્વાદીષ્ટ  
ભાવે=ખાવું ગમે  
છંછેડે=ભડાવે, ચીડવે,  
ખીજવ, દુઃખ દે

ડંખી=ચટકા ભરી  
ચાહે=છાએ  
પીઠ=પાછળનો ભાગ  
ચકચક=ચળકે, ઝગારા  
મારે

ઘાટ=આકાર, રૂપ, ડોળ  
સુંદર=રળીઆમણી, રૂ-  
પાળો, શોભિતો, પુ-  
ટડો, નમણો

મંજાળ=નવાસ

સાક્ષી=દેહ

સાક્ષીમણી=રૂપાળી,  
દેખાવડી, પુટડો,  
સુંદર, રળીઆમણી  
કુટડા=રૂપાળી, સુંદર,  
પ્રખપસુરત, દેખાવડા

ભપકાદાર=દેખાવડા  
કશા કામના નથી=કાંઈ

પણ ખપ વગરના,  
ઉપયોગ વગરના,  
નિરૂપણો

ઉલટા=સામા  
માલમતા=રાચરચીલું

કરડી=કાપી  
દુભવો=પીડો, દુઃખ દો  
વલે=દશા

નુકશાન=ગેરફાયદો  
સ્વાદે=મીઠાશી, લહેજતે  
નવાઈ=અચંપો, અચ-

રજ, તાજુખી

વહાસા=પ્રેમાળ

નડે=કનડે, હનરડે

ભુરં=ખોટું, ભુંડું

ડાહ્યા=સમજી

પેડે=માફક

ઉપયોગમાં=કામગી,

ખપમાં

બગાડ=નુકશાન

સાર=આ જો એક બી

જાન પડે છે, ઘાટ

દરક માણસોના ઉ-

પયોગી બનવું, અને

કાંઈતે નુકશાન ક-

રવું નહિ. નુકશાન

કરે તેનું પણ ભણું  
કરવું.

પાઠ ૧૪

મોસાળ=મામાને મેર  
મોળા=મામાનો ઠીકરો

ધાન્ય=અનાજ

આખ ટાઢી થઇ=મીઠી  
નજર થઈ, સંતોષ

વળ્યો, ઠંડક થઇ  
અંગેઠી=દેવતા સળગા

વવો તે.

પોક=જીવાર, ખાજરી  
બઉં વગેરેના કણુ-

સક્ષાનેદેવતામાં શેષી  
દાણા કાઢે છે તે

ચટણી=ધાણા, જીરું

આદુ, કાચમીર

મરચાં વગેરે વાટીને  
બનાવે છે તે

મોજમઝા=ગમ્મત

આનંદ, લહેર

પુતળાં=રમકડાં

માણુ ભાઈ=મેનનો

સરખા=અનુભવી

ગમેતમ=મરજી પ્રમાણે  
વહેંચી=ભાગ પાડી

હરખાયો=ખુશી થયો

તણપી=ટાંપી, લગચાલ

ઉલટભેર=ઉમંચથી  
 ડેસ=ડેસુ, ડાકર  
 એકઠા=ભેગા  
 હસી=રાજી થઇ  
 વાંક=ચુનો  
 સાળું=કુટયા વગરનું  
 વિચાર=મનસુખો  
 સમજ=હાપણ  
 હરખ=હોંસ, આનંદ  
 છાતી સાથે દાખ્યો=વ-  
 હાસ બતાવ્યું  
 નકામી=અમથી, ખાલી  
 ઉપયોગ વગરની  
 ઉતાવળ=ઝડપ  
 સાર=પોતાનો વાંક  
 છુપાવેો નહિ,  
 પરંતુ પોતાના વાં-  
 કનું કળ પોતેજ  
 ભોગવવું. દરેક કામ  
 ધીરજથી કરવું  
 ઉતાવળ કરવાથી  
 કામ બગડે છે.  
 જેવું જાણું તેવું જ  
 લાગવું હિત મા  
 સો બહાવત, વારા  
 સો ગંભીર.  
 પાઠ ૧૫  
 હીંગમી=કામળ કે લુગડા

નો સ્ત્રીના જોવો  
 બનાવેલો આકાર  
 તખતે=ચરીસો  
 કુટવી=ખુચી, લુચ્યા  
 કરાવીને લઇ લેવું તે  
 સરી=સપસી, ખસી  
 બરડ=ઝટ ભાંજે તેવું  
 ખેંચતાણુ=તાણુતાણુ  
 ખેંચાખેંચ, જીકર  
 કાયર કરે=મુઝવે  
 પજવે=કનડે, ચીડવે  
 વેળાસર=વખતસર  
 શણગારવી=વરેણાં લુ-  
 ગડાં પેહેરાવી શોભા  
 યમાન કરવી  
 ખેનપણીઓ=ગોઠણો  
 ચોટલોવાળી=માથું  
 ચુથી.  
 કુટીબદામ=ધણીજ ન-  
 જીવી કિંમત  
 ઉપજે=આવે, નીપજે  
 સહીઅરો=ગોઠણો, ખેન-  
 પાળીઓ સંખ્યાઓ  
 કટ્ટા=અમાલા, અણુ-  
 બનાવ  
 સંતાપ=કાયર કર.  
 હળીમળી=મંપમંપી

સાર=ખીજઓ તેમજ  
 પોતાના બાઇબાકુઓ  
 સાથે હળી મળીને  
 રહેવું. સંપત્તિ બંધ  
 પાઠ ૬.  
 ખાળ=ખાળક  
 ધર્યા=ઘાયા કર્યા  
 રડવા=રોવા  
 માણ=મા  
 ગલરાટ=મુંઝવણ  
 મન મનાવવા=ખુશી  
 કરવા  
 તરેહતરેહના=જુદી  
 જુદી જાતના  
 ફાંફાં=વલખાં, નકામી  
 મહેનત, ઝાવા  
 ગણકાર્યુ=માન્યું  
 સર્વે=અધું  
 ડસકાં=હીંમતકવું  
 રાણુ=રૂદન  
 જરી=ચાલુ, શર  
 એકઠી=ભેગી  
 રૂપા=રોવાપર  
 મંડુ=સાર નીકું  
 વારા=ચાત, ધીમા  
 હાલરડું=ખાળકને ઉપા-  
 ડવા માટે ગવાતું  
 ગીત, હાસા

બના રાખવા=રોતા  
 બંધ કરવા  
 વળ્યું=કાળ્યું, કામ  
 આળ્યું  
 જન્ન=તાલેજ  
 પ્રધાન=કામદાર, કાર-  
 ભારી, દીવાન, વજીર  
 દર્પણ=આલણું અરીસા  
 ઠેકાણું=મુકામે  
 સાર=ખાળકની હક  
 કેવી છે તે સમ-  
 જાય છે.  
 ખાળક જે સીજ  
 માગે છે તે સીજ  
 મળ્યા વિના પોતાની  
 હક છોડતું નથી.  
 પણ અકસ્માત મા-  
 જીસો યુક્તિથી બધા  
 ને સંતોષ પમાડે  
 છે, અને ખાળકની  
 મુંઝવણ મટાડે છે.  
 પાઠ ૧૭.  
 વગરવિચાર્યું=સમજ્યા  
 વિનાનું, સાહસ  
 નેહું=એ માણસ, સ્ત્રી  
 પુરૂષનું એકદું નામ  
 ધણીધણિઆણી=સ્ત્રી  
 પુરૂષ, નરનારી, વર  
 વફ, ભાયડો ખાયડી

પહેલાં=અગાઉ, મોર  
 કચરો પુંજો=વાસીદું  
 પરવારી=પારપાડી, ફાર  
 ગત થઇ, આટોપી,  
 નવરા થઈ  
 વિદ્યાર્થી=નિસાળીઆ  
 કથા=ધર્મસંબંધી વાત  
 મળતું=આવતું  
 ગુજરાન=પોષણ, ગુ-  
 જરો, નિર્વાહ  
 પેટે=પોતાને  
 ઓછું આવતું=દીલગીરી  
 થતી, માહું લાગતું,  
 મન કચરાતું  
 ધણી=સ્વામી, વર, પતિ  
 કંથ, નાથ  
 પાપ=અપરાધ, ખોટું  
 કામ  
 આધાર=ભરસો, શ્રદ્ધા  
 આકાન, આસ્થા  
 સારું=ભલું  
 આંગણું=ફળીયું  
 તરફડતું=ધુજતું  
 ઉછેરી=ખવરાની પીવ  
 રાવી, પોષણ કરી  
 મહેર=દયા, કૃપા, મહે  
 રઆની  
 જન્નથયો=અવતર્યો  
 ફળ=ફાયદો, લાભ

પારણું=પોડીયું  
 સોપી=મળાવી  
 ગુસ્સો=ક્રોધ કાળ, રીસ  
 ભાંગીતુટો=પૂરું સમ-  
 જાય નહિ તેવી  
 ખોટી=માથા  
 પસ્તાઇ=દીલગીર થઇ  
 મુખ=સમજણ વગરની  
 અભાગણી=ભાગ્યહીણ  
 અચાવનાર=કિંગારનાર  
 જીવ=પ્રાણ  
 વળે=કામ આવે  
 સાર=પાકો વિચાર કર્યા  
 વિના કામ કરનારને  
 પાછળથી પસ્તાયું  
 પડે છે. માટે દરેક  
 કામ બહુજ વિચા-  
 રીને કરવું  
 પાઠ ૧૮  
 મંદેશો=સમાચાર, ખ-  
 બર  
 ખોડંગતો=વ્રંગડાનો  
 માયાળુ=પ્રીતિવાળો,  
 મદદ=સહાય, આશરો  
 રમ્મ=આજ્ઞા પરવાનગી  
 પાળ્યો=કેળેયો  
 ગરમ=ઉનું  
 હું ફાળું=ગરમમાં ફાળું  
 પરાળ=ડાંગરનું ખાસ

હાપું=દેશાવરના સમા-  
ચાર આપનાર પત્ર  
ફેકનું=ધા કરને  
પસંદ કરી=કબુલ કરી  
ગોઠવણુ=સગવડ, બં-  
દોબસ્ત  
ગાડી=ગાડીમાં તપાસ  
રાખનાર

સરનામું=ઠેકાણું  
રેશન=ન્યાં ગાડી ઉભી  
રહે ને માણસો ચઢે  
ઉતરે તે

ખુટા=જુદો, નોખો  
નીમેલા=નક્કી કરેલા, ઠ-  
રાવેલા મુકરર કરેલા  
ઠેકાણું=મુકામે

ખડખડાટ=અવાજ  
પાછે પગે=ઉંપા પગે આ-  
અવાજ=સાદ [લવું તે  
દૂર=છેટે

ડરતો=ખીતો  
નજીક=દુકડી, પાસે,  
થડમાં, ઓરી

ઠરાવ=ગોઠવણુ, બંદોબસ્ત  
ફળવ્યો=શીખવ્યું, તા-  
લીમ દીવી

ઝપાટાબંધ=જલ્દી  
હાંકતો=ધાસ લેતો  
ધણી=શેઠ, માલીક

ખખરદાર=હોશિયાર.  
આલાક, બહાદુર  
સાર=ખીડાતા પ્રાણીપર  
દયારાખવી, કુતરા  
જેવા અબોલ પ્રાણીને  
પણ માણસ પોતાની  
અક્ષલથી ફળવે છે.

પાઠ ૧૯

રીતસર=નિયમ પ્રમાણે  
પ્રમાણે=રીતે  
વારો=દાવ  
ખિચારો=અશીલવાન  
જાતે=પડે

તોફાની=મસ્તીગોર  
ખસેડી=આધો કાઢી  
માથુ મારી=વચમાં પડી  
મારગ કરી

ઢીમણું=વાગવાથી શરી-  
રનો ભાગ ઉપસે તે  
ખરું=સાચું  
છાતીવાળો=હિમતવાન  
કને=પાસે

ધરાયો=સંતોષાયો;  
તૃપ્ત થયો  
હડસેલી=કાઢી

વેગળા=છેટા, આધા, દુર  
ખઠાડી=વગળાડી  
પેટલરી=ધરવા ધરવા  
જોઈએ તેટલા ખુબ

ધણાં, મન સતોષ  
પામે તેટલા  
સાર=પોતાને મળેલી  
શક્તિનો ઉપયોગ  
ગરીબ માણસને મ-  
દદ કરવાનો છે, પણ  
દુઃખ દેવાનો નથી

પાઠ ૨૦

ખલીફા=વારસ થનાર  
રૈયત=પ્રજા, વસ્તી  
ખંત=કાળજી, ચીવટ,  
હોંશ, ઉમેદ.

દરબાર=રાજકચેરી  
દેખાવડો=કુટડો, શો-  
ભિતો, રૂપાળો, મુંદર  
મુખા=સરદાર

નીમણુંક=ગોઠવણુ  
હુકમ=મંજુરી  
ખાસ=ખાનગી, અલાયદા,  
ખીજથી રજા વગર

ન જઈ શકાય તેવા  
શાહજાદા=કુવર  
શાહજાદીઓ=કુવરીઓ  
ચીતરામણ=ચિત્રો

રમતગમત=ચુલતાન  
તહનાતમાં=હજુરમાં,  
ખીજમતમાં  
નામદાર=એ શબ્દ મોટા  
માણસના નામની પ-

હેલાં લગાડા છે.  
 હાનરથયો=દાખલ થયો  
 હેતલાવ=પ્રેમનીલાગણી  
 આમ=આ રીતે  
 છોકરવાદી=નાદાની, જે  
 વકુશી  
 કારણ=મતલબ, સમબ  
 ફરમાવશો=કહેશો  
 સમભુતી=શિખામણ  
 મોંએ ચઢેલો=ખોલવા  
 ધારેતે, વિચારકર્મવગર  
 અરજ=વિનંતિ [ખોલે  
 ફરજ=દો=સંતાન  
 લાડ=વહાલ, માંધપણ  
 હિરે=મોટા થાય  
 બગડશે=ખરાબ થશે  
 અક્ષા=ખુદા, પરમેશ્વર  
 ખેલતો=રમતો  
 મુનો=વાક, અપરાધ  
 માફ=ક્ષમા  
 દીલ=મન, અંતઃકરણ  
 વહાલ=પ્યાર, હેત  
 સંભાળ=ખબર  
 બદલાઈ ગયો=ફર્યો  
 ઓહો=અધિકાર  
 નીચો=ગોઠવ્યો  
 સરખા=જેવા  
 કઠણ હૈયાનો=દયા. ને  
 પ્યાર વિનાનો

૨૬ કર્=કાઠી નાખું,  
 બંધ કર્, ખાતલ  
 કર્, ફેરવું  
 સાર=જે માણસ પો-  
 તાના છોકરા ઉપર  
 પ્યાર રાખતો નથી  
 તે બીજાઓ ઉપર  
 શું પ્યાર રાખે ? મા-  
 ણસના ખોલવા ઉપર  
 થી તેના ગુણની  
 પરિક્ષા થાય છે. મા-  
 ણસનો તોલ એક  
 ખોલમે પીજણીએ  
 મોટા માણસ સાથે  
 વિચારીને ખોલવું  
 પાઠ ૨૧

લંગડો=લુલો  
 ઢેકાઢળીઆવાળી=ખાડા  
 ટેકરાવાળી  
 ઢેકિ=અકાળે, પછાડે  
 રરતો=માર્ગ  
 જરે=હાથ આવે  
 ગલરાયો=મુંઝાયો, અ-  
 કળાયો, ધ્રુવવાયો  
 સાંજ=સુર્યાસ્તમવાનો  
 વખત  
 આસપાસ=આબુઆબુ  
 માળા=પક્ષીને રહેવાનું  
 ઢેકાણું

વળે=જાય  
 ઢોહલાં, વાધ, વર=કાઠી  
 ખાનારાં જનવર  
 હમણા=અબધડી, અ-  
 પસાત  
 ખોખારો=અવાજ  
 આડે રસ્તે=માર્ગ વિના,  
 બીજા મારગે  
 ચોકખું=પીવા જેવું  
 દુઆ=સારી આશિષ  
 મજબુત=બળવાન  
 સારી લાગી=ગમી, પ-  
 સંદ પડી  
 કામ થશે=મતલબ પાર  
 પડશે.  
 ધોરી=મોટા, શરિઆમ  
 જાહેર, ધણા માણસો  
 આવળ કરે તેવા  
 લાલ=ફાયદો  
 સાર=અરસપરસ મદદ  
 કરવાથી આપણું  
 તેમજ સામા માણ-  
 સનું પણ ભલું થાયછે  
 પાઠ ૨૨  
 પડછાયો=ઓળો  
 ભાગાળ=ગામ બહાર,  
 પાંધર, ગોદરે  
 થોભીય=અટકીય  
 ભાગપડાવવા=ત્રાસ લેવા



ખુંચી લેવા  
પાર=કિનારો, કાંઠો, આરો  
પૂલ=નદીપરથી જવાનો  
બાધિગો માર્ગ  
થાક=વિસામો  
ફાંકામાર્યા=પણું મથ્યો  
આખરે=અંતે, છેવટે  
થાકી=લોથ પોથ થઇ  
મહેનતથી કંટાળી,  
કાપર થઇ  
અરેખો=ઝેરીલો, ખા-  
રીલો  
લોભી=લાલચુ  
સખે=નિરતે  
ભોં ભોં કરતો=ભસતો  
તળીએ=નીચે  
ખોળ=ગોત, તપાસ, શોધ  
પડાવી=છીનવી, ઝુંટવી  
દાનત=ધન્યા, મન  
ચુમાંચું=ખોયું  
તાકે=ધન્ય છે, ધારે, વિચારે  
પાસેનું=આગળનું  
સાર=મેહેનત કરી  
મેળવવું, પણ લોભ  
માં પડી દરામ દાનત  
રાખી ખીજનું પડાવી  
લેવાની ધન્યા કરતી  
નહિ. કારણ કે તેમ  
કરવાંથી પોતાની પાસે

હોય છે તે પણ ખોઇ  
એસે છે.  
પાઠ ૨૩  
અસલના=અગાઉના  
ઠગ=ધુતારા, છેતરનારા  
ખરીદકર્યું=વેચાતું લીધું  
વાટ=માર્ગ, રસ્તો  
બકડું પડાવી લેવાનો  
વિચાર કર્યો=કિંમત  
આખ્યા વિના છેતરી  
ને લઇ લેવાનું ધાર્યું  
અચરજ=નવાઇ  
હડખાએલા=હડખવા  
ચાલેલા, વામડા  
ગણકારનાં=માનનાં  
સંદેહ=શક, વહેંચ, શંકા  
રખે=કદાચ  
દરકાર=પરવા  
ઠાવકું=ખરાખર, ઠેકાણે  
કોઇ કંઈ નહિ તેમ  
શિકારી-જનનરોમારનાર  
વગરમોતે=કંગાતે, મોત  
વિના  
ખામી-કચાશ, ખોડ, કસુર  
ઉંચકયા=ઉપાડયા  
અભડાપો=આભડછેટ  
લાગેલી  
ખુલ્લું=ઉપાડું, પ્રત્યક્ષ  
સાર=ખીજઓના ભર

માઆથી ન ભમાતા,  
દરેક કામ પોતાની  
અક્કલથી કરવું. ઠગ  
લોકો ખીજને છેતરવા  
માટે કેવાકેવા પ્રપંચો  
કરે છે ?

પાઠ ૨૪  
ચોરી=ખીજનો માલ  
જાનોમાનો લેવો તે  
ગોળમટોળ=ખરાખર  
ગોળ  
ચટાપટા=લીસેટા  
જાનોમાનો=મુપચુપ,  
કીધા વગર  
રૂપાગો=સુંદર  
છીનવી=પડાવી, ઝુટાવી  
ખોડું=નહાડુંગેરબ્યાજખી  
સળ=શિક્ષા  
યાદ=દૈયે  
બુલીશ=ચુકીશ.  
સાર=ખીજની યીજ  
જેમ્મતી હોયતો તેને  
પૂછીને લેવી પણ  
કોઇ દહાડો જાની  
માની લેવી નહી  
લઇએ તો ચોર  
કહેવાઇએ.  
પાઠ ૨૬  
ઊંચે ઊંચે ભરપુર=પણ

બાળ બચ્ચાંવાળો  
 પેસેટક ખાલી = મૂડી વિના  
 નો, ધનવગરનો, ગરીબ  
 નિર્ધન  
 હાલત = દશા, સ્થિતિ  
 બગડી ગઈ = વધારે  
 ગરીબ થતો ગયો  
 માલમ = ખખર  
 ખુટી મયું = કમી થયું,  
 ઓછું થયું  
 ખુબ સુરત = કુટડો, દેખા  
 વડો, રૂપાળો, શો-  
 ભીતો, સુંદર  
 ઉમદા = કિમતી, શ્રેષ્ઠ  
 હેત = વહાલ, પ્યાર, પ્રેમ  
 દેશાવર = પરદેશ  
 પમંદ કીધો = ગમવાથી  
 રાખવા માટે નકી  
 કર્યો  
 જીવચાલતો = મન થતું  
 કપરા = આકરા, ભારે  
 લાચાર = નિરૂપાય  
 બરાબર મુજબ = તાબેબી  
 કિંમત લઈ  
 ઠરાવ કર્યો = નકી કર્યું  
 મુકામે = ઠેકાણે, ઉતારે  
 મનમાને નહિ = જીવચાલે  
 નહિ, ગમે નહિ  
 હેયું ભરાઈ આવ્યું = મ

નર્મ ખોટું લાગવાથી  
 દીલગીર થયો, કાંઈ  
 ખોલી શકાયું નહિ  
 રોવા જેવો થઈ ગયો  
 ગળગળો થયો  
 પંપાળતા = હાથ ફેરવતાં  
 થાવડતાં  
 પરદેશી = બીજા દેશનો  
 બરદાસ = સંભાળ, ચાકરી  
 આંખ આગળથી જાય =  
 આધો, છેટો, દૂર જાય  
 પરવડે = પોસાય, પાત્રવે  
 ગોઠે, બેળે, ગમે  
 સાર-પાળેલાં પ્રાણીઓ  
 પર પ્રેમ રાખવાથી  
 તે એટલાં બધાં હળી  
 જાય છે, કે તેને  
 પૈસાની તંગીમાં પણ  
 વેચવા ગમતાં નથી  
 પ્રાણીઓના ગુણને  
 લીધે માંજીસો તેમના  
 ઉપર પ્રણાજ પ્રેમ  
 રાખે છે  
 પાઠ ૨૭  
 ચોકખા = મેલ વગરના  
 સ્વચ્છ, નિર્મળ  
 ઝરો = પાણીનું વહણ  
 ભરાવ = ફેર, નદીઓ,  
 જમાવ

શોભે = દીપે  
 નજર = આંખ, દ્રષ્ટિ  
 પાતળા = દુબળા  
 નારાજ = નાખુશ  
 બડબડવા = ખેલવા  
 લજબુ = શરમાવ્યું, રૂપ  
 ઝાંખું કર્યું  
 સુંદર = શોભિતું  
 કુટડા = રૂપાળો  
 લલકારતું = કીકીઆરી  
 કરવી, રાંડો પાડવી  
 કાન પર પડ્યું = અવાજ  
 સંભળાયો  
 ચમકી ઉઠ્યું = હેબકી  
 ગયું, બીધું, ધમકયું  
 જીવલણને નાહું = ધણુંજ  
 દોડ્યું  
 જલંગ = કાળ, તલપ  
 ઝટવાર = થોડો વખત  
 પારધી = શિકારી  
 કેડો = પુઠું, છેડો, પીછો  
 વટાવી = ઓળંગી  
 ચોપાસ = ચારે બાજુ  
 ફેલાએલી = પથરાએલી  
 વખોડતું = ધિક્કારતું  
 અવગણના કરતું,  
 નીંદતું  
 સંકટ = દુઃખ  
 બચાવ્યું = જીવાડ્યું

ઉગાર્યું.

મોહી=લલચાઇ

ફસાવી=સપડાવી

સમજ=ખબર

વગરવિચારે=સમજ્યા

વિના, જાણ્યા વિના

વખોડવી=અવખોડવી

વખાણવી=તારીફ કરવી

સાર=ધર્મ દરેક પ્રા-

ણીને જેવું જોઇએ

તેવું આપ્યું છે, માટે

કોઇ પણ ચીજને અવ

ખોડવી કે વખાણવી

નહિ. દરેક ચીજ

ઉપયોગી છે.

પાઠ ૨૮

નકલ=ખીજના જેવું

બનવાની ધ્વજા

રંગરેજ=રંગવાનું કામ

કરનાર, રંગારા

જરદી=જરદા જેવી રં-

ગનું પાણી

ગલરાટ=ખીક

આખે=મધે

પાસ=કાંધ, પટ, અસર

ભેગાં=એકઠાં

ચોટાં=પેહરા, તપાસ

વનનો રાજ=જંગલના

જનારોનો ઉપરી

કોટ=જ્યાં લુહાર ધમણ

માંડી લોહું ટીપે તે

ચાંખ્યા=દાખ્યા, ચોડ્યા

દાઝયું=મળ્યું

ધગધગતા=ધણાજ ઉના

ભુરા હાલ=ભુંડી દશા

સાર=આવડત વગર

ખોટો ડોળ રાખ-

નારનું તકેટ જણાઇ

આવે છે. ખોટો દંભ

નભતો નથી. દરેક

માણસે પોતાની

સ્થિતિનો સંતોષ

માનવો. પોતાની

સ્થિતિમાંથી સારા

થવા પ્રયાસ કરવો

પણ એકદમ ઉંચી

સ્થિતિમાં જવા

માટે મેહનત કર-

વાથી આ નકલ

કરનાર શિયાળની

પેઠે પોતાની જાતને

નુકસાન થાય છે.

પાઠ ૨૯

સજન=વિવાહ

વના=જમણારાં કાણું

સામાન=સામાન, પાણી,

જળુસ, માલ

પિએર=વહુના આપનું

ધર

ટાંકણે=ટાણે, વખતે,

અવસરે, સમે

મેળાપ=ગંધાત, મુલા-

કાત, ભેગા થવું

ચડભડી=દાઝે ભડી

નડવા=કનડવા, હેરાન

કરવા

લેખવે=ગણે, લાવપુછે

મોંઘેલાવે=આકરી

કિંમત

ખપ=જરૂર, ઉપયોગ,

કામ, વપરાશ

શેખી=ખડાઇ, આપવડા-

ઇ, ડોળ, પતરાજી

રંક=ગરીબ

રડયું ખડયું=કોમકજ

લાવ=કિંમત, મૂલ

ચઢાવી=વધારી

ચાહે=છાછે

દાદીમા=માની મા

ભારેખમ=વધારે મોટા

મોંઘા

ખુણે=સંતાપ, છાતા

પડી=જાળ, પડ

માન=ખાનગર, અજાણ

સો, કાતે=અંધ

સાર=મોટાઇનું અભિ-

માન ન રાખતાં ન-



મતા રાખવી. નર-  
માશ રાખવાથી  
બધા માણસો બો-  
લાવશે અને માન  
આપશે. ધીરા સો  
ગંભીર

પાઠ ૩૦

આપકમી=પોતાની  
કમાઈપર આધાર  
રાખનાર

આપકમી=આપનીકમાઈ  
પર આધાર રાખનાર  
તીર્થ=પવિત્ર જગો  
ધન=પૈસા, દોલત, દ્રવ્ય  
ભાભી=ભાવની વહુ

ખોટું=માટું

વતન=જન્મભૂમિ

વાત=હકીકત, હેવાલ

ઓચાંતી=અચાનક

અજાણી, એકદમ

એકાએક

તરાપ=તણપ, કાગ

છલંગ=કુદકો

માથું દિડાવી દીધું=મા-

રી નાંખ્યો

સેના=સરકર, ફોજ

ઉપરી=સરદાર

સમે=વખતે

સરખો=સરખોના રૂ-

લકનો

પ્રાર્થના=અંદગી, સ્તુતિ

લુણ=અન્ન, નિમક

કતોહ=જીત

તૈયાર=સજ

તડંગધુમ=નગારાપર

ડંકો વગાડતાં તે-

માંથી નીકળતો

અવાજ

ડંકો=નગારું

કરકરતાં=ઉડતાં, ફરકતા

નિશાનો=રાજ્યચિન્હ

તુટીપટી=મરણીઆ થઈ

લડી, એકદમ છાપો

મારી

દુશ્મ=શત્રુ, વેરી

તક=ત્રાગ, દાવ, ઘા

ફેંક્યો=ડેકાવ્યો

નાસભાગ=ભંગાણુ

ભેટયા=મળ્યા

વરમાળ=છંદેલાનેમાળ

પહેરાવવી તે માળા

પહેરામણી=સરપાવ,

બક્ષીસ

રાજપાટ=રાજગાદી

મેળવ્યું=પેદા કર્યું

સાર=આપ કમાઈ ઉ-

તમ છે. બીજાના

ઉપર આધાર ન

રાખતાં પોતાના પંડ

ઉપર આધાર રા-

ખવો. કહેવત છે કે

આપ સમાન બળ

નહિ અને મેધ

સમાન જળ નહિ.

પાઠ ૩૧

તરફ=દિશા, બાજુ

લીલો=તાળો ઉગેલો

ટેકાણો=જગાએ

તાળ=મસ્ત

લહેર=મળ

તકુકતો તકુકતો=રાડો

પાડતો, ટેકતો, મત્રપતો

ધણી=માલિક

ખાખોચીયા=પાણીના

ભરેલા ખાડા

ચઢાઉ=મમતી, પ્રવણ

સમજી=જાણું

પ્રલાવી=મોટું કરી

વેઠે=ભાગવે, ખમે

બોલ=વચન, શબ્દ

મમત=જીકર, લડ

ગળઉપરાંત=શક્તિથી

વધારે

સાર=મમતમાં ન ભ-

રાતાં પોતાની શક્તિ

નો વિચાર કરી

કામ કરવું. ગળ



ઉપરાંતનું કામ કરવા-  
થી દેડકીની પેઠે પોતા  
ની જાતનો નાશ કરે  
છે.

પાઠ ૩૨

કપડાં=લુગડાં  
નઠારાં=ગંદા, ખરાબ  
ભિખારી=માગણ  
લપસી=તપટી, ખસી  
ખરડાયાં=ખગડયાં  
ચોકખા=ધોએલાં, સાફ  
ધુન્ને=કંપે, થરથરે  
ઝીણાં=પાતળાં, પારીક  
ખાદી=વેળું, પાનકાદં  
ખદારો=ધામ  
જેમતેમ=કઠંગી રીતે  
સાહુકાર=પૈસાદાર  
મોહુ=અસુર  
યાદ રાખ્યું=સંભાળ્યું  
ઘર્ગ=કલાસ  
એદરકાર=કાળજીવગરના  
ખોરીયાં=મટન  
છુટાં=ઉઘાડાં  
મેલાં=ગંદા, ગોખરાં  
કદી=કાઠ દિવસ  
રોગ=દરદ જાતે પડે  
સાર=દરેક રતુને અ-  
નુસરતાં સ્વચ્છ ક-  
પડાં પહેરવાં.

પાઠ ૩૩

ઉપયોગ=વાપર  
ભણેલા ગણેલા=અનુ-  
ભવી, હુંશિઆર  
ધંધારોજગાર=વેપાર  
વણજ, કામકાજ  
જડતો=મળતો, સુજતો  
પાડોશમાં=નજીકમાં  
દોરી=હાંકી  
ખાતરી=નિશ્ચય.  
કાટ=ચીરો  
પગલાં=પગના તળીઆ-  
નો આકાર  
અંગુઠીયાં=પગના અં-  
ગુઠામાં પહેરવાની  
વીંટીઓ  
જોટવા=પગને અંગુઠે  
તથા તેની જોડની  
આંગળીએ પહેરવાના  
રૂપાના બજમેકરડા તે  
નિશાનો=એંધાણ ચિન્હ  
મેલો=પથર  
શરથાય=દેખાવા માંડે  
ખરે=નક્કી, ખચીત  
રાજમાર્ગ=ધોરી રસ્તો  
હુંકડું=નજીક, ઓરં  
વસ્થા=રહ્યા  
ખંતીલા=ચીવટવાળા  
પુકડગ=ધણી

મેળવ્યા=પેદાકર્યા, રખ્યા  
કમાયા

સાર=ખરાખર તપાસી-  
ને જોવાની તથા તે  
ઉપર વિચાર કર-  
વાની ટેવ ધણીજ  
કામની છે. માટે  
દરેક માણસે આખ  
નો સારો ઉપયોગ  
કરવો.

પાઠ ૩૪

હાર=એળ, લાઇન  
ટેકરા=નાના કુંગરા  
પાછળ=વાંસે, પછવાડે  
કસરતશાળા=કસરત  
કરવાની જગા  
આથમે=દેખાતોખંધરહે  
છેકજ=તદન, સાવ  
સામસામી=એક બીજા  
થી ઉલટી.  
ઓળો=પડછાયો  
કઠણુ=અધરું મુસ્કેલ  
ઓળખી=પારખી, જણી  
પીઠ=ખરડો, વાંસો  
સાર=વહાણુવટીઓ દિ  
શાઓ જાણવાને માટે  
હોકાયંત્ર ને ધ્રુવના  
તારાઓનો ઉપયોગ  
કરે છે. દિશાઓ



જાણવાની દરેકને  
ખાસ જરૂર છે.  
પાઠ ૩૭  
ખેસતા વરસને દહાડે=  
કારતક સુદ એકમે  
સાથીઆ=એક જાતનો  
આકાર  
માપ=અંતર, ભરત, કદ  
આકાર  
બરાબર=જોડાએ તેવું  
ભાન=ખબર  
ઓટલો=ચોરો  
નકશો=નમુનો, આકાર  
સમજાવ=ખબર પાડ  
મથાળે=માથે, ટોચે  
પુટ=ખે વેંત  
હજી=અત્યારે પણ  
કુટપટી=પુટથી માપવાનું  
સાધન  
રસ્તો=યુક્તિ, ઉપાય  
દંચ=તસુ  
ભૂસી=છેકી  
મધ્યમાં=વચ્ચે વચ્ચે  
ખેઠકા=ખેસવાની જગા  
ખાલી=ઉઘાડી=પડતર  
કરા=ખારણાની બંને  
બાજુની ભીંત  
ચઢતીઉતરતી=પગથી-  
આ જેવી

ખેઠકા=ખેસવાની જગા  
ગેલેરીઆ=પગથીઆના  
આકારની ખેઠક  
ઠીક=બરાબર  
સાર-માપથી લંબાઇ,  
પહોળાઇ, ઉંચાઇ  
વગેરે જાણી શકાય  
છે. નિશાળનો નકશો  
માપથી કરી શકાયછે  
પાઠ ૩૮  
આણી=લાવી  
આગગાડી=વરાળના  
જોરથી ચાલનારી  
રેલવે ગાડી  
જગા=માર્ગ  
દોરી=ચીતરી, આજેખી  
મથક=મુખ્ય ઠેકાણું  
ગોચર=ચરો, ખુદી જગ્યા  
મેળની=સરખાવી  
સાર-ગામનો અગર  
ઉરકાઈ જગાનો ન-  
કશો કાઢવો હોય,  
તો જુદા જુદા માપ-  
થી કાઢવાને સરળ-  
તા પડે છે.  
પાઠ ૩૯  
સહેલ=ગમત માટે ફર-  
વા જવું તે  
વર્ગ=કલાસ

પોપડા=ખીડ, દોરાંને  
ચરવાની જગા, ચરો,  
નિચાણુ=નીચી જગા  
ઢાળ=ચઢાવ, ઢોળાવ  
ઢાડું=કાંઠા પરની રેતફ-  
ળ જગો  
વહેળા=ખાતર  
વહેવા=પાણીના પ્રવાહ  
સાથે ચાલવા  
કાંઠા=કિનારા  
કાગળનીહોડી=નાના વ-  
હાણ કે મછવાજેવો  
કાગળનો આકાર  
પેલેપાર=સામે કાંઠે  
કચારડા=જરાક ઉંડાને  
ચોખડા ખાડા  
ચાલાક=ચંચળ  
નજરે પડ્યા=દેખાયા  
સુગમ=સહેલું, સુતર  
ડાંગર=કમોદ, સાળ  
મસ=વધારે, બહુ, ઘણું  
સાર-ગામખદાર નદી,  
વહેણ, વહેળા, કાંઠો  
લાઠા, ઉંચાણ, ની-  
ચાણ, ઢોળાવ વગેરે  
જોવાથી અવલોકન  
શક્તિ ખીલે છે.  
બીજાં અનાજ કરતાં  
ડાંગરને પાણી બહુ,

જોધએ છીએ, માટે  
ડાંગરાના ક્યારડાની  
ચાણુ જગ્યામાં કરેછે  
પાઠ ૪૦  
અધિકારીઓ=અમલ-  
દારો  
વાળુ=રાતનું ભોજન  
સગડી=અંગેદી  
તાપવા=ટાઢ ઉડાડવા  
ચોરો=લોકોને ખેસવાની  
જગા  
મુખી=ગામની તપાસ  
શખનાર  
ગંધ=ખરાખ વાસ, ખો  
હવાલદાર=મુખીના હાથ  
નીચેતો માણસ  
મામલતદાર=તાલુકાની  
તપાસ રાખનાર  
અમલદાર  
ભરણુ=ઉધરાત, વસુલાત  
રાવણીઓ=ચોકીઆત  
તાલુકે=મહાલમાં  
તળાટી=ગામનું મહેસુલ  
ઉધરાવનાર  
વહેંચતોવહેંચતો=જેના  
કાગળ હોય તેને  
આપતો  
હુંડી=મનીઓડર  
ટપાલી=ટપાલના કાગળો

વહેંચનાર, ડાકવાળા  
ગેરહાજર=હાજરનહિતે  
માંદો=ખિમાર આજરી  
તપાસે=સંભાળે, જુએ  
દવા=ઓસડ  
સાર=મુખી, હવાલદાર  
તળાટી, મામલતદાર  
પોષ્ટ માસ્તર, રકુલ  
માસ્તર, અને દાક્ટર  
વગેરે અધિકારીઓ-  
ની ઓળખાણુ પ-  
ડાવવી.

પાઠ ૪૧

સોનેરી=સોનાના રંગ  
જેવો પીળો  
પથરાધ=છવાધ, ફેલાધ  
દાતણુપાણી=દાતણુકરી  
નાહી  
કારો=ખાણુઓ  
અંગારા=સળગતા લાલ  
કોયલા, દેવતા  
ધંધે વળગે=કામે લાગે  
દુકાનદાર=વેપારી  
ખરાખર=કમવાર  
વાળીઝાડી=સાફસુકરી  
વાસીદું કાઢી  
પાઠ=લેસન  
ખીલેલાં=માટાં થએલાં  
ગોઠવે=સરખો મુકે

કલોલ=આનંદ. લહેર  
લહેર=પવનનું ધીમું  
આવવું  
ખોરાક=ખાવાનું, ચારો  
શોધવા=ગોતવા, ખોળવા  
ચૂસે=સોસે  
ઠંડા=ટાઢા, શીતળ  
જનજનાવર=માણસ,  
પશુ, પંખી  
ધીમેધીમે=ધીરેધીરે  
નમતો=નીચે જતો  
નરમ=ઝોછો, કમી, શાંત  
તૈયારી=સાવચેતી  
ઘોંઘાટ=અવાજ  
ચોતરફ=ચારે બાજુ  
સાર=સવારે સુરજ ઉગે  
છે, બપોરે સુરજ  
માથે આવે છે, અને  
સાંજે સુરજ આથમે  
છે. સવાર થાય એ-  
ટલે ફરેક માણસ  
પોત પોતાના ધંધે  
વળગે છે, અને  
સાંજ થાય એટલે  
ઘેર આવી વાળુ કરી  
રાતના વખતમાં  
આરામ લેવા સુધ  
જાય છે.

પાઠ ૪૨

પવન=જોરથી ફેંકાતો વા  
 હવા=શાંત વા, ધીમેથી  
 વાતો પવન  
 અધકર્ણ=વાસ્ત્યા  
 વેળા=વખત  
 વાતો=કુંકતો  
 જોર=વેગ  
 પુંકાય=ધણો વાય  
 ઠરી=ઠીંગરાઈ, ટાઢાયછ  
 ફેર=ફરક, તફાવત  
 ગુંગળાઈ=અકળાઈ,  
 મુંઝાઈ  
 તોફાન=ધણા પવનથી  
 થતું તુકસાન  
 છાપરા=ખોરડા  
 ઉચલી=ઉંધા ચર્ધ  
 આગ=લાય  
 ફેલાઈ=પસરાઈ  
 અચત=ઉગરત, નહત  
 ટકત, રહેત  
 ધસડી=ખેંટી, તાણી  
 પાકે=પેદા થાય  
 અકળામણ=મુંઝવણ,  
 ખેંચેની, ગભરામણ  
 અપ=જરૂર, કામ  
 સાર=દરેક આણી તથા  
 વનસ્પતિને હવા  
 બહુજ ઉપયોગી છે.  
 પાઠ ૪૩

મૂલ=કિંમત, ભાવ  
 ઓછું=થોડું.  
 પોચી=ઝટલાગે તેવી  
 સહેલાઈથી=ઝટ, જલદી  
 ઝીણા=ખારીક, સુક્ષ્મ  
 કણુ=કણીઓ, રજ  
 પીગળતો=રસ થતો  
 સેકાઉ=ઉતો થાઉ  
 અક્ષરો=દરકતો, હરફો  
 નિર્દય=દયા વગરના  
 કઠણુ=સખત, મજબુત  
 ગાંગડો=ગઢો. કાંકરો  
 ઝાંખિય=મેલારંગનો  
 ભેળવે=ભેગ કરે, ભેળ-  
 વણી કરે  
 કોલ=કેળવેલો પુત્રો  
 કહાણી=વાત, હકીકત  
 કથા, બીના  
 જન્મ=ઉત્પત્તિ, પેદાશ  
 તળીઆપર=જમીન  
 નીચેના ભાગમાં  
 સેંકડો=ધણી સો  
 ખારીક=ઝીણાં, સુક્ષ્મ  
 જંતુઓ=જીવડાં  
 વેહ કે ઊંડો=ઝીણાં  
 કાણાં  
 ચર=પડ  
 ચાંચવા=કાદાળા  
 પાવડા=ધૂળ લરવાના

હથીઆર  
 હકીકત=હેવાલ, બીના  
 સાર=ચાક કયાં બને  
 છે, કેવી રીતે બને  
 છે, અને કેવા કેવા  
 કામમાં આવે છે તે  
 જણાવેલું છે.  
 પાઠ ૪૪  
 અવાજ=રણકો  
 બહેર=સુનકાર, બહેરા  
 ટીપે=ધડે  
 ભેળ=ભેળવણી, ભેગ  
 ગાળી=ઓગાળી, રસકરી  
 કાતર=કાપવાનું ઓળતર  
 ચંબુ=સાંકડામોંતો લોટો  
 માંછ=ઉટકી, સાંકડરી  
 બાઝેલો=વળગેલો  
 કાટ=જંગાલ  
 સિકા=ચલણી નાણું  
 સિવાય=વિના, વગર.  
 ટંકશાળ=સિકા પાડવાનું  
 ઠેકાણું તે મુંબઈમાં છે.  
 સાર=તાણ કયાંથી ની-  
 કળે છે, તેનું શું  
 શું બને છે, અને  
 તેનો કેવો ઉપયોગ  
 થાય છે, તે જણા-  
 વેલું છે  
 પાઠ ૪૫



ધનામ=અક્ષીસ  
 મળગરા=અરડવા  
 લોટીઓ=નાની ટાયલી  
 શિરોધ=શાંખી ગળાવાળી  
 સરાઈ  
 વાસણ=કામ  
 સસ્તુ=સોંધું  
 કુંચી=ચાવી  
 સાર-પીતળ ખનીજ  
 પદાર્થ નથી, પણ  
 મિશ્ર ધાતુ છે તેના  
 જુદી જુદી જાતના  
 વાસણો બને છે.  
 પાઠ ૪૬  
 વર્ગ છોડતી=રજા દેતી  
 ચરામાં=ચરવાની  
 જગામાં  
 કુમળું=કુણું  
 છાવા=ઢાંકવા  
 વપરાય=કામમાં આવે  
 ધાર=અણી  
 તદન=તમામ, સાવ  
 દાહ=દાહડો  
 નકામું=નિરૂપયોગી  
 ગંજ=ખડનો ગોઠવેલો  
 મોટો ઢગલો  
 ગોળમડીએ=મોથ  
 સુગંધી=સારી વાસ  
 ખુશી=ખરજવું

ધુપેલ=પાકું પાડેલું તેલ  
 અતર=ગુલાબ, કેવડો  
 મોગરો વગેરે સુગંધી  
 દાર વસ્તુનો અર્ક  
 જડ=મુળ  
 ઉપલાણે=ઉંચી જગ્યાએ  
 પાણીવાટ=પાણીને જવા  
 નો રસ્તો, મારગ  
 ચમરી=કુમરું  
 સુંવાળી=લીસી  
 સાદડી=ચટાઇ  
 સુપડાં=અનાજ વગેરે  
 ચીન્ને ઝાટકવાને માટે  
 વાંસની ચીપ કે ધા-  
 સનું બનાવે છે તે  
 ટોપડી=સુંડલી  
 પડા=ઝડીઓ  
 કુટી=કચરી, છુંદી  
 મુંજ=ખીંદરી  
 પાઠ ૪૭  
 એની મેળે=વાવ્યાવિના  
 સળંગ=આખી  
 પરાળ=ડાંગરનું ધાસ  
 ગુચ્છો=જથ્થો ગુચ્છળું  
 નજર કરો=ધ્યાનઆપો  
 ખાતર=છાણ, ધાસ,  
 મળ, વગેરેનો દોહો  
 ગવેલો કચરો  
 મહીકાંઠા=મહી નદીની

આજુબાજુનો મુલક  
 નાગલી સામો=એક  
 જાતનું ખડ, ધાન્ય  
 છડી=ખાંડી  
 રાતડીઓ=રાતી જુવાર  
 મીઠા=ગળ્યો, સ્વાદિષ્ટ  
 સાર-પાંદડી, દાહ, જી-  
 ઝવા, મોથ, ધરો,  
 સરકટ, જાર, ખાજ-  
 રી, ડાંગર, નાગલી,  
 સામો વગેરેનું ધાસ  
 માણસ તથા દોરના  
 ઉપયોગમાં આવે છે.  
 પાઠ ૪૮  
 ખેડુત=ખેતી કરનાર  
 હળ=જમીનખેડવાનુંઓ  
 સખત=આકરી (જાર  
 મજુરી=મહેનત  
 એક સામટું=અધું  
 ભાથું=ખાવાનું  
 જાણુ=સુરજ  
 નમવા=આથમવા  
 કાદ=દોરખાંધવાની જમા  
 નીફે=નાખું  
 ચારા=ખાવાનું, ચાર  
 ઉંચો=ઉંચી જાતનો,  
 માંધી કીમતનો  
 કૌવતવાળું=મળવાન  
 સારી=મીઠી, ધસધાસદ

આળસુ=સુસ્ત, એદી  
ગમતું=ડીક લાગતું  
ભારે=તોલદાર, વજનદાર  
ખેંચી=તાણી  
હળપુણી=હળમાં નાંખ  
વાની લોઢાની કેસ  
ચવડું=લાકડાનો ત્રણપુ  
ણાવાળો લાંબો ભાગ  
સેડ=હળની વચમાંનો  
લાંબો સોટો  
ધુસરી=જોંસર  
ચાસ=ઓળીઆ

સાર=ખેતર ખેડવાને  
માટે હળપુણી, સેડ,  
ધુસરી, છડો વગેરે  
ઓળરો બહુ ઉપ-  
યોગી છે. ખેડુતનો  
સખત મહેનત કર-  
વાનો ખેતીનો ધંધો  
ધણીજ ઉતમ છે.

પાઠ ૪૯

ટાંકણે=ટાણે, વખતે  
રોળી=વાવી  
સારો વરસાદ=ડાંગરને  
જોઈએ તેવો  
લીલાછમ=બહુ લીલા  
ધરૂંકતર=વાવેલ ડાંગરના  
ઉગેલા છોડ  
છુટું છુટું=બુદું બુદું

ઝીલવો=ખમવો  
સદા=રોજ  
ખળી=કણસલામાંથી અ-  
નાજ નોખું કરવાની  
સાફ કરેલી જગા  
છોડાં=ફોતરાં  
સાર=ડાંગરને પાણી  
પુષ્કળ જોઈએ છીએ  
તેને કેવી રીતે વાવે  
છે, અને શા ઉપયો-  
ગમાં આવે છે તે  
ખતાવેલું છે.

પાઠ ૫૦

કાલુ=શેરડી પીલવાનો  
સંચો  
પડછાં=પાંદડા  
સંખંધી=વિષે, બાબત  
પીત=વાવેતર  
તરકારી=શાક ભાજી  
પેરવાળી=કાતળીવાળી  
પાક=મોલ  
તૈયાર થતાં=નીપજતાં  
કુકર=ભુંડ  
નુકશાન=બગાડ  
અટકાવવા=બંધ કરવા  
પીલે=કાલુમાંધાલીરસકાઢે  
વાર વાર=ઉપરા ઉપરી  
ઉકાળે=ઉત્તો કરે  
મેલ=બગાડ, કસ્ટર

છારી=તરી, પોપડો  
ઘટ=ધાંટો, જાડો  
સાર=શેરડીને બહુ પાણી  
જોઈએ છીએ, તે કેવી  
રીતે વાવે છે, ક્યારે  
પાકે છે, સાંઠામાંથી  
રસ કેવી રીતે કાઢે છે  
અને તે રસનું શું બ-  
નાવે છે તે જણાવ્યું છે  
પાઠ ૫૧

રસોઈ=જમવાનું  
ચઢતા=પાકતા, રંધાતા  
ધીમાં=શાંત, નરમ રીતે  
ઘરડાં=બુઢાં, વૃદ્ધ  
ઉજળો=સફેદ, ધોળો  
સફેદી=તેજ ધોળાશ  
પચી=જરી, પાચન થઈ  
ભાવ=હોંસ, ચાહના  
વહેલાં=ઝટ  
સારાં=સાબું  
કણીક=વઉંના લોટનો  
પીડો  
પોચી=ઢીલી  
જેર=તાકાદ, શક્તિ, બળ  
નકામાં=ખાલી, ફાગટ  
હિસાબે=ગણતરીમાં  
સરખાં=બરાબર  
ખોટી=નકામી, ખાલી  
સાર=કાંઈ પણ ચીજ

નકામી મથી. બધી  
ચીજો ઉપયોગી છે.

પાઠ ૫૨

મધપુડા=મધનું પોકું,  
માખીનું રહેવાનું

કે કેકાણું.

લટકતો=ટીંગાતો

ધુણી=ધુમાડો, સગડી

બગાડયું=નુકસાન કર્યું

ઘરબારવગરના=રખડતાં

પારકા=પરાયો, બીજનો

માલ=ચીજ, વસ્તુ

નર=પુરૂષ

ક્રોડાં=જેમાંથી બચ્યા

ચાય તે

ખાનાં=કાણાં

ઉછેરવા=મોટાં કરવા

પાળે=વરતે, બળવે

રક્ષણુ=સંભાળ

ડંખ=આંકડા

પેસવા=ગરવા

સાર=મધમાખીઓ પો-

તાને રહેવાને માટે

સુંદર મધપુડા બ-

નાવ છે, અને તે-

માંથી મધ અને

મીણુ મળે છે.

પાઠ ૫૩

મરનાં=કુકડાં

શેખ=મુસલમાનોમાં

એક અટક છે.

ખતક=એક જાતનું પા-

ણીમાં તરનારું

પક્ષી

તરે=પાણી ઉપર રહે,

પાણીમાં માથું મારે-

કુબકી ખાય,

લિંબતું=પલળતું

જોડાએલાં=સંધાએલાં

ઝડપ=તરત, જલદી

દાઢ=એવડા દાંત

આખોનેઆખો=ચાવ્યા

વગર

ખડખડે=અવાજ ચાય

તળે=નીચે

ઢાંકો=છુંપાવી, સંતાડી

બીકણુ=ડરે જેવી

છેડવા=કનડવા

ધસી=ધાધ, દોડી

માંજર=કલગી છોગું.

દીપે=સુંદર દેખાય

ઉકરડા=કોહાએલો ક-

ચરો, પુંજો વગેરે

નાખવાની જગા

વહાણું=પરોઢીયું,

મળસકું

ધંધેવળગું=કામે લાગું

=ખતક અને મર-

ધાંતો મુકાબલો ક-

કરવો. મરનાં વહાણા

માં કુકરે કૂક કહી

જાણે બધાને કામે

લાગવા માટે જગા-

ડતા હોયની!

પાઠ ૫૪

કદી કદી=કોઈ કાંઈવેળા

ચોક=ફળીઉં

તણખલાં=તરણા, કસ્તર

કાબરી=કાળાને ઘોળા

રંગની (કાબરચીત્રી)

ટપકાં=ડાધાં, ચાઠાં

વીણીરીણો=ગોતી ગોતી

ભો=મીક, ડર

લાગફાવે=તક મળે

સાર=ચકલા પોતાના

માળા સુંદર બનાવે

છે, અને ખેતરોમાં

નુકસાન કરનારો જ-

વડાંઓનો નાશ

કરે છે

પાઠ ૫૫

દેખાવ=ચહેરો, ધાટ

ગરદન=ડોક, પીઠ

કેશવાળી=ગરદન ઉપર-

ના વાળ

જાંઘ=સાથળ

થાપા=પગનો ઉપરો

ભાગ

દાખડો=પમની ખરી  
 નકર=નકાર, અંદર  
 પોદ નહિ તે.  
 સપાટ=સરખી  
 ઝપાટાખંધ=એસભેર  
 લગામ=ચોકડું  
 તીર્ણા=ધારવાળા, ઝીણા  
 ચપટાં=એકા ગોળ  
 ભુભુ=ભરડો  
 લાખી=છોટની  
 મજલ=સફર, રસ્તો  
 કાપે=એછી કરે  
 પાણીદાર=કૌવતવાળા,  
 તેજદાર  
 અરખી=અરખસ્તાનના  
 નીમકહલાલ=કરેલા ચુ-  
 છુને ગણનાર  
 પ્રીતિ=હેત, વહાલ  
 તાખ=કપડે  
 ચમકે=ખીએ, ચોકે  
 શરત=ઇનામની રમત  
 જીન=ધોડા ઉપર માં-  
 ડવાનો એક સાથેનો  
 ચામડાનો સ.માન  
 સવારી કરે=એસે  
 ભાર=ભોજી, વજન  
 ખેંચે=ઉપાડીને લઇજાય  
 લગલગ=આશરે, ત્રણ

કરીને, અનુમાન

સાર-ધોડાની જાત ધણી  
 છે, તે ધોડા ધણાજ  
 ઉપયોગી પ્રાણી છે.

પાઠ ૫૬

નાળખંધ=નાળજડનાર  
 ખરી=જનાવરના પગના  
 તળીયાનું હાડકું  
 ભુમખો=જયથો  
 ખોખારે=હણુહણે  
 ભૂંકે=ભુંભું કરે  
 વહાંકરે=ઉંચકે, ઉપાડે  
 અડીઅલ=હઠીલું  
 ઠોઠ=મુંઠ જેવું  
 ધીરજવાળું=સચુરી  
 વ.જી., સહનકરનાર  
 તમેલો=ગનવરો ખાં-  
 ધવાની જગા

ટડું=નાનું થોડું  
 ખચ્ચર=મધેડાને ધોડા.  
 થી પેદા થયેલી જાત  
 સાર-ધોડાની જાતનાં  
 પ્રાણી ખચ્ચર છે.  
 તે કુંગંગાળ જગ્યા  
 એ ચડી શકે છે, અને  
 ગધેડાની પેઠે ભાર  
 વહવામાં ઉપયોગી છે.

પાઠ ૫૭

વાડો=ધરની પાછળનો  
 ખુલ્લો ભાગ  
 તફાવત=ફેર, ફરક  
 ધડ=ડોડાની નીચેનો  
 ભાગ, જેમાં હાથ,  
 પગ, પેટ વગેરે આવે  
 છે તે  
 ડોકું=ધડની ઉપરનો  
 ભાગ.  
 તાળવું=માથાની અંદ-  
 રનો અને મોઢાની  
 ઉપરનો ભાગ  
 હડપચી=દાઢી  
 ભાવાં=ભાગર  
 પોપચાં=આંખ ઉપરનું  
 ઢાંકણ  
 રજ=ધુળ, ખેપટ  
 ખાળે=રોકે, અટકાવે  
 છેડો=નાકું  
 લમણાં=કપાળના છેડા  
 નો ભાગ.  
 મૂળ=શરૂઆત  
 પાતરાં=પાંદડાં  
 વાનાં=ભાગ, અવયવ  
 ગળું=મોઝીની પાછળ  
 નો ભાગ  
 મેર=ખાનુ  
 પાસે=પડખે



વાંસો=મરડો. પીઠ  
 વચ્ચે ગાળે=ચંચાવચ્ચ  
 નળો=દીંચણથી પગ  
 સુધીનું આખું લાડકું  
 દીંચણ=ધુંટણ  
 પાટલી=પગનું તળીયું  
 સારે-શરીરના કયાકયા  
 ભાગો છે, અને તે શા  
 ઉપયાગમાં આવે છે?  
 પાઠ ૫૮  
 આકાર=ધાટ, ડોળ  
 ચાખી=જીભે ચડાડી  
 સ્વાદ=મીઠાશ  
 ધખાકા=અવાજ  
 જ્ઞાન=સમજણ, જ્ઞાન  
 લીસું=સુવાળું  
 ઇંદ્રિયો=જેનાવડે કાંઈ  
 જ્ઞાન થાય છે તે  
 સારે-આપણને મળેલી  
 દરેક ઇંદ્રિયો ઉપ-  
 યોગના છે. માટે આં-  
 ધળા, બહેરા, મુંગાં  
 અને અપંગ માણુ-  
 સો ઉપર દયા રાખવી  
 પાઠ ૫૯  
 ઘેરા=ધાટા  
 ખુલતો=ઉઘડતો

ઝાંખા=એ જ તેજવાળાં  
 મેળવી=મેગ કરી  
 વાદળી=ગળીએર  
 એઠાવતા=થોડા ઝાઝા  
 આછા=મધુ ખુલતા  
 નહિ તે  
 મુળરંગ=લાલ, પીળા ને  
 વાદળી  
 તપખીરી=તમાકુ જેવો  
 કથાઈ=કાથાના જેવો  
 કેસરીઓ=કેસરના રંગ  
 જેવો  
 ગુલાખી=ગુલામના રંગ  
 જેવો  
 રીત=કળા, હિકમત  
 છાપેલું=ભાતીગળ  
 સારે-મુળ રંગો કયા  
 કયા છે, અને મિશ્ર  
 રંગો કયા કયા છે.  
 વળા મિશ્ર રંગો  
 કયા કયા છે તે  
 જણાવ્યું છે,  
 પાઠ ૬૦  
 ઉઘાડો=લુગડા પહેર્યા  
 વિનાનો, નાગો  
 ફાટી=ચીરાઈ  
 બારતો=માદરપાટ  
 અંગરખી=કેડીયું

મંત્રી=નાગ માઠી  
 સેલા=કસખીદપટા  
 જમદાની=એ જ જાતનું  
 બુદ્ધવાળું ત્રીણુંલુગડું  
 ઢાંચું=પડ, અસ્તર  
 રૂવાં=ત્રીણાસુવાળાવાળ  
 ગરજસારે=કામમાં આવે  
 મતલબ પાર પડે,  
 અરથસરે  
 ભીંગડાં=જાડાં પડ  
 સારે-કપડાંથી શરીરનું  
 રક્ષણ થાય છે. ટાઢ,  
 તાપ અને શરદી થતી  
 નથી માટે કોઈએ  
 ઉઘાડા કરવું નહિ.  
 માણસના શરીરના  
 રક્ષણને માટે રૂ અને  
 ઉનનાં કપડાં બને છે.  
 પશુ પક્ષીઓના રક્ષણ  
 માટે પ્રભુએ રૂવાં, વાળ  
 અને પીછાં આપેલાં  
 છે. અને જંગલી  
 માણસો ચામડાનાં કે  
 ઝાડની છાલનાં કપડાં  
 બનાવી પહેરે છે.



# બીજ ચોપડીની કવિતાના અર્થ.

( પાઠ ૨ ) સવારનું વર્ણન.

સવારનું વર્ણન=પ્રભાત  
ના દેખાવનો હેવાલ  
જગ=ઉઠ  
મુજ=મારા  
વાલા=ધારા, લાડકડા.  
ખાળ=ખાળક, દીકરા  
વાણુંવાયું=પરોઢીયુંથયું  
વીતી=પુરી થઇ  
પૂર્વે=પૂર્વદિશામાં  
ઝગઝગાટ=પ્રકાશ.  
દીસે=દેખાય, જણાય  
ભાતભાત=જુદી જુદી  
જાતના રંગી ખેરંગી  
ડાલે=હાલે, વાય, ઝુલે  
પુટકા=શોભીતા, રૂપાળા  
રળીઆમણા, સુંદર.  
મધુર=મીઠું  
તેજ=પ્રકાશ, અજવાળું  
ફીકું=ઝાંખું, તેજવિનાનું  
તારા=ચાંદરણાં  
ઊડીગયું=જતું રહ્યું  
કાળું=ઝાંખું.  
ખુણાખાંચા=ગલી કુંચી

છાની જગા  
ખોળે=ગોતે શોધે  
ભક્તજનો=સ્તુતિકરનાર  
માણસો  
ધરે ધ્યાન=પ્રભુનું સ્મ-  
રણ કરે  
ગવૈયા=ગાયન કરનાર  
ગાન=ગાયન  
દાતા=દેનાર આપનાર  
સખી મરદ  
દીએ=આપે દે  
રૂંડું=સારું  
દાન=કાંઈ પણ કિંમત  
લીધા સિવાય અગર  
લેવાની ઇચ્છા વિના  
આપવું તે  
મુઠ્ઠાં=મુસલમાનના  
ધર્મ ગુરૂ  
ખાંગ=ખંદગી, નિમાજ,  
સ્તુતિ, પ્રાર્થના  
તણો=નો  
ઉદય=પ્રકાશ  
અંધકાર=અંધારું

ભ્રમર=ભમરા  
ગૂં-ગૂં=ગજગણાટ  
પત્ર=પાંખડી, પાન  
ખોસે=ઉધડે, ખીસે  
પંખેર=પક્ષીઓનું ટાળું  
ધાય=દોડે, જાય  
ચારો=ખાવાનું ખોરાક  
વેલી=વેલા  
ધીમે=ધીરે ધીરે  
નહિભુલ=નિયમિત  
વખતે, વગર ચુકે  
તાળ=તરતતાં  
તુલ=અનાજ  
ટોળે=સંખ્યાખંધ  
વીરા=ભાઈ  
મગન=ખુશી, પ્રસન્ન  
કેરું=નું  
ધ્યાન=મન, ચિત્ત  
એમ=એવી રીતે  
માતા=મા  
ખોલે=કહે

(૧) હે! મારા વહાલા પુત્ર તું જાગ. (જો) પક્ષીઓ વનમાં બોલે છે. રાત પુરી થવાથી વહાણું વાયું, ને પૂર્વ દિશામાં સુરજ ઉગવાથી અજવાળું (પ્રકાશ) થયું; તેથી ભાતભાતના રંગો જણાય છે, અને ઝાડના પાંદડાં ડોલે છે. હે! મારા વહાલા પુત્ર તું જાગ.

(૨) કુકડા કુકરેકૂક બોલે છે, અને કાગડા કા કા કરે છે. સુંદર મેના, પોપટ અને માર, મધુર રાગથી બોલે છે.

(૩) ( સુરજના પ્રકાશથી ) ચંદ્રમાનું અજવાળું ઝાંખું પડ્યું, ને ચાંદરણાનું તેજ દેખાતું અંધ થયું. ચોર લોકો ઝાંખા થઈ સંતાવા માટે ખુણાખાંચા ગોતે છે. હે! મારા.

(૪) ( આ વેળા ) જલ્લ માણસો ( પ્રભુનું ) બિાન ધરે, અને ગરૈયાઓ ભજન ગાય. દાનાર લોકો સાફ દાન આપે, અને મુક્તિ (અંદગી કરવા માટે) ખાંગ પોકારે. હે! મારા.

(૫) સુરજના ઉગવાથી ( પ્રકાશથી ) રાતનું અંધારું જતું રહ્યું. ભમરાઓ ગુંજાર કરે, અને કમળની પાંખડીઓ ઉઘડે. હે! મારા.

(૬) દિવસ જેમ જેમ ચડતો જાય, તેમ તેમ કામ કરવાને માણસો ઉમંગી અને; આકાશમાં પક્ષીઓ ઉડે, અને ઢોરાઓ ચારો શોધવાને માટે સીમમાં જાય. હે! મારા.

(૭) ઝાડ, વેલી, ફળ અને પુલ એ બધાં ભૂલ વિના ધીમે ધીમે ખીલે. પક્ષીઓ ટોળે મળીને તાજાં અનાજ ખાવાને માટે જાય. હે! મારા.

(૮) (મા પોતાના દીકરાને કહે છે, કે) હે બાઈ! તું પ્રભુનું નામ લઈ ઉમંગથી ઉઠ, અને મન લગાડીને પાઠ કર. હે! મારા.

**સાર—**પ્રભાતના સમયમાં જોઈએ તો સુરજ, ચંદ્રમા, પશુ, પક્ષી, ઝાડ, છોડ વગેરે પોતપોતાનું કામ નિયમસર કરે છે, તો તેની પેઠે આપણે પણ આપણું દરેક કામ નિયમસર કરવું જોઈએ.

## (પાઠ ૫) સંગત વિષે.

સંગ=સોખત

રંગ=અરંગ, પાસ, પટ

પેન્ને=આવે

કામ=ઠેકાણું

મિત=હત

કરશે=મેસશે

રંગે=સારી સોખતથી

રંગે=સારે

ખુરસે=નહારીસોખતથી

ખુરે=નહારે

મહેતાના=મહેતાજીના

ભાગ્યશાળી=ભાગ્યવાન,

નશીબદાર, પ્રારબ્ધી

વિદ્યા=જ્ઞાન

(૧) જોને જોવો સંગ, તેને તેવો (સોખત જોવો) રંગ (પાસ) આવશે. જોને જોવો મંગ, તેવો પ્રેમ તેનામાં આવશે.

(૨) જોને જોવો સંગ, તે તેવાં કામ કરશે. જોને જોવો સંગ તે તેવે ઠેકાણે જઈ મેસશે.

(૩) સારા મંગથી સારો થશે, અને નહારા મંગથી નહારો બનશે; સારા મહેતાજીના મંગથી કેળવાઈને નશીબદાર બનશે.

સાર—સારી સોખતમાં રહેવું, પણ નહારા છોકરાના મંગમાં કદી પણ રહેવું નહિ. “સંગ તેવો રંગ લાગે છે.”

## (પાઠ ૧૦) ફરી ફરીને કામ કરવા વિષે.

બળ=કરોળીઓ છવ

ડાને પકડવા માટે

તાંતણા બાધે છે તે

બોય=જમીન

ગભરાય=મુઝાય, અક-

ળાય

વણુતુટેલે=તુટ્યા વગરના

તાંતણે=ત્રાગડે, તારે

મેનત=ઉઘોગ, પ્રયાસ

સર કરી=ચાલુ કરી,

આરંભી

હેડે=નીચે

ફાળ્યો=ફળીભૂત થયો

કો=કોઈ પણ

ધાટ=લાગ, યુક્તિ,

તદખીર, દાવ

તૈયાર=સજ, તત્પર

મંડયો=લાગ્યો, મચ્યો

હોંસ=ખંત, ઉમંગ

બીડયો=ખાજ્યો, મંડયો

ધીરજ=શાંતી, સખુરી

નિરંધાર=નફી

ફરીફરીને=વારંવાર

ખંત=હોંસ, કાળજી

યતન=મહેનત, ઉઘોગ

ચગદાઇ=ધુંદાઇ,

કચરાઈ, દયાઇ

તળે=તીચે

વણુ મોત=વગર મોતે

આળસ=મુસ્તાઇ, એદી-

પણું

તણ=છોડી દઇ

લાભ=ફાયદો

અનંત=ધણોળ, બે

સુમાર



(૧) કરોળીઓ જળ (પોતાને રહેવાનું ઘર) બનાવતાં, જમીન ઉપર પડવાથી મુંઝાયો, અને તુટ્યા વગરના તાંતણા ઉપર ચડ્યા માટે ગયો.

(૨) તેણે ( કરોળીએ ) તાંતણા ઉપર ચડવા માટે મહેનત આરંભી, પણ પાછો હેઠે પડ્યો; અને ઉપર ચડવાનો કાંઈ પણ લાભ ફાળ્યો નહિ.

(૩) એ પ્રમાણે વારંવાર (ચડવા માટે) બે ત્રણ વાર મંડ્યો રહ્યો, તોપણ તેમાં નહિ ફાવવાથી ફરીને તૈયાર થયો.

(૪) હિમત રાખીને હોંસભેર છઠ્ઠીવાર ચડ્યો, અને ધીરજ રાખી, તો જળ ઉપર નક્કી જઈને પહોંચ્યો.

(૫) જો તેણે હોંશથી વારંવાર મહેનત કરી ન હોત, તો કાપના પગ નીચે ચગદાઈને વગર મોતે મરા ગયો હોત.

(૬) એ પ્રમાણે (કરોળીઆની પેઠે) જો માણસો મનમાં ખંત રાખીને આગસ છોડી દઈ મહેનત કરે, તો વચ્ચોજ લાભ પામે.

સારું--જો કામ આરંભતું તે પુરું થતાં સુધી સુઝે તેવી અડચણો આવે, તોપણ ફરી ફરીને ક્યાં કરવું; પણ હિમત હારી કંટાળી જઈને મૂકી દેવું નાહ. જીલ્લા ત્યાંથી ફરીથી ગણે.

( પાઠ ૧૫ ) ભાર્ગ્ય બેનના સમજી જવા વિષે.

મળી=ભેગા થઈ

બને=બે

સંપા=સંપા નળ

સુખ=આનંદ

ચેન=ગમત, મજા

રડે=રોવે

અવળો=અધો

ફે=વંદે

શોક=દીનગીરી

લાજ=અપમાન

કે=કે

નિદે=કુ

બળવત=બળવાન

સદા=દમેશાં, રોજ

આપ=દે

દાડા=દિવસ

કદી=કોઈ દિવસ

ચેન=ચેન ગણ

સુખ=સુખ

ચેન=ચેન

હળતામળતાં=અપીને

ગીતો=સારાં ગાયન

રાજી=ખુશી

(૧) હે બેન ! આપણ બંને જણ મળીને જો, સંપત્તી રમીએ તો સુખ થાય, અને ગમત પડે. પણ જો લડીએ ને રાખીએ, તે બધું બિદાસ થાશે. અને આખરું ધરે, વળી લોક વાંકુ બોલે.

(૨) હે મનમાન બાપ પરમેશ્વર ! તું અમને હમેશાં સંપત્તી રમીએ એવું આપ; જેથી અમારા દહાડા સુખમાં જાય, અને કોઈ દિવસ જરા પણ કષ્ટચો થાય નહિ.

(૩) બાળકો હળીમળીને રહેતાં હોય, અને કોઈ દહાડો લડત કે રેતાં ન હોય, અને ખાઈપીને ગીતો ગાતાં હોય, તો તેઓની માતા મનમાં રાજી થાય છે.

સાર—બધા સાથે સંપત્તિની રહેવું. કોઈની સાથે લડવું નહિ.

(પાઠ ૧૭) વગર વિચાર્યું ન કરવા વિષે.

વગર વિચાર્યું=સમજ્યા | પાછળ=વાંસે, પછવાડે | જનન=જીવ, પ્રાણ  
વિનાનું | પસ્તાવ=અકબોમ કરે

જ નાણુસ વિનાર કર્યાં. વનન કાન કરે, તેન પાછળથી બહુ પસ્તાવો થાય. જુઓ કે, એવા વિચાર વગરના કામ કરવાથી બહુ માણસોના જીવ જાય.

સાર—દરેક કામ બહુ વિચારીને કરવું. પણ ઉતાવળા થઈ વગર વિચાર્યું કામ કદી પણ કરવું નહિ. ઉતાવળા સો બહાવરા, ધીરા સો ગંભીર.

(પાઠ ૨૫) કુહાડી વિષે.

કુહાડી=લાકડા કાડવાનું  
હથિયાર  
પિતા=આપ  
બન્યો=થયો  
બહાદુર=હિમતવાન  
શાણો=ડાણો  
ધાવ=ધા

ચીજ=વસ્તુ, જણુશ  
ભાજે=હેબે, જુએ  
ખેલતો=રમતો  
ઝાંપે=પાદરે  
નીર=પાણી,  
તાંદી=ત્યાં  
નિહાળ્યું=ધારીને જોયું

માંદી=ગંદર  
ડર્યો=ખીન્યો  
દીલે=મનમાં  
રડ્યો=રોયો  
તે ધડી=તે વેળા  
જરા=થોડી  
ચીસ=રાડ, ધારો

સાદ=અવાજ	ડાહ્યા કરતાં અને	વદે=ખોલે
સુશી=સાંભળી	તેની અંદર સમાધ	માતા=દેવી
જુલતાં ને સમાનાં=	જતાં, અદ્રશ્ય થઇ	માથું હલાવી=ના કઠી
પાણીમાં આમતેમ	ભલાં=સારાં (જતાં	

(૧) એક નાનો બાળક (પોતાના) બાપની કુહાડી લઇને જાણે બહાર ડાહ્યો બાપડો બન્યો હોયની! જે ચીજ ભાગે તે હા મારીને કાપી નાંખે; એમ ખેલતો ખેલતો ગામની બહાર તળાવ હતું ત્યાં ગયો.

(૨) ત્યાં (તળાવમાં) માછલાએ જરા પાણી હલાવ્યું, તેથી બાળકે પાણીની અંદર કાંઈક જોયું; એટલે બાળક મનમાં ખીન્યો અને કુહાડી ( પાણીમાં ) પડી ગઇ; તે વેળા ઘણી ચીસ પાડી રાવા લાગ્યો.

(૩) હમેશાં પાણીમાં જુલતાં અને (તેની અંદર) સમાધ જતાં એવાં સારાં દેવી માતા તે બાળકનો સાદ સાંભળીને આવ્યા. દેવી કહે, કે આ રૂપાની કુહાડી લે, પણ બાળક કહે, કે હે માતા! મારી કુહાડી આવી નથી.

(૪) બીજી વાર સોનાની કુહાડી લાવીને બતાવી, ત્યારે તે બાળક ના પાડીને કહે છે, કે એ પણ મારી નથી. મને તો મારી કુહાડી સારી ગમે છે. માટે હે ભલા માતાજી! તમે પાણીમાંથી કુહાડી કાઢી આપો.

સાર—આપણી પાસે જે હોય, તેટલાથી સંતોષ રાખવો. પણ બીજાનું સાફ લેવાની કદી પણ ઈચ્છા કરવી નહિ.

દાહ્યો.

સંપત=ધન, સમૃદ્ધિ,	હોય=થવો	જગનાથ=જગતનો
દોષત	મેર=દયા, કૃપા, મહેરબાની	ઘણી, પરમેશ્વર.



દેવીએ ( પાણીમાંથી ) કુહાડી કાઢી દીધી, અને તે બાળક સાથે બોલી કે, તને સુખ અને દોષત મળજો, અને પ્રભુની તારા ઉપર મહેરબાની થજો.

સાર—દૃઢતા અને સત્યથી બધાં પ્રસન્ન થાય છે.

### ( પાઠ ૩૪ ) પ્રભુનો મહિમા.

મહિમા=હોલા, ખુબી,  
મહત્તા, મોટાઈ  
જગપતિ=દુનિયાનો  
ધણી (પ્રભુ)  
રચી=બનાવી  
રચના=બનાવટ, ગોઠવણ  
ફડી=સારી  
અપાર=અણીજ  
પ્રાણીઓ=જીવો  
સરજાબ્યા=બનાવ્યા  
સંસાર=દુનિયા  
નવરંગી=તરેહ તરેહના  
રંગનાં  
ખીલતાં=ઉધડતાં  
ગાન=ગાયન  
સુંદર=ખુબ સુરત  
શોભતાં=દીપતાં  
પાંખ=પહાને ઉડવાનું  
સાધન  
તરૂપાન=ઝાડનાં પાંદડાં

પાડ=કુંગરા, પર્વત  
કરાડ=ખો, મોટી ભેખડો  
સિંધુ=દરિઓ  
સરિતા=નદી  
ઘાટ=મારગ, રસ્તો  
રળિયામણી=સુંદર  
વનવાટ=વગડાનો રસ્તો  
શીતળ=ટાટો, ડંડો  
ઠંડક=ટાટક  
સાર=સારી  
તાપ=ગરમી, તડકો  
નિર્ધાર=ખરેખરો, નક્કી  
બુલતાં=ડીંગાતાં, લટકતાં  
મધુર=મીઠાં  
નાદ=અવાજ, સાદ  
સુદ=અજવાળીયું  
નણી=ની  
કળા=શેષ, પ્રકાશ  
વદ=અધારીયું  
તારા=ચાંદરણાં

તેજ=પ્રકાશ  
દીસે=દેખાય  
ફડો=સારો  
રંગ=શોભા  
કારણે=માટે  
મેદાન=ખુબી સપાટ  
જમીન  
સાથ=સાથે  
ચાવણું=ખોરાક  
ખાવાનું  
તરતાં=પાણી ઉપર રહેતાં  
જળમહી=પાણીમાં  
કીયા=કર્ષો  
ઉપકાર=ગુણ, આભાર  
કળા=અદ્ભુત શક્તિ  
કળીજાય નહિ=અટકળ  
ગાંધી શકાય નહિ  
સ = નાનાની પદ્ધતી  
સરજા સાર=દુનિયાનો  
બનાવનાર પરમેશ્વર

(૧) જગતના સ્વામી પ્રભુએ જગતની રચના અણીજ સુંદર બનાવી, અને જગતમા નાનાં મોટાં પાણીઓ પણ બનાવ્યાં.

( ૨ ) તરેહવાર રંગના ફૂલો ખીલી રહ્યા છે. અને પક્ષીઓ (ટુકડા વગેરેના નાદથી) ગાન કરે છે; પાંખોના અને ઝાડના પાંદડાં સુંદર રંગો શોભા આપે છે.

( ૩ ) મોટા મોટા પહાડો, ઉંચા ટેકરા, સમુદ્ર, નદીઓ તે નદીના કાંઠ, શહેર તે જંગલના મારગ વીગેરેની આ સુંદર રચના તે બનાવી.

( ૪ ) શિયાળામાં ઠંડો પવન સારી ઠંડક આપે, અને ઉનાળામાં સુરજના તાપથી ખરેખર ( નક્કી ) ગરમી પડે.

( ૬ ) અજવાળીયામાં ચંદ્રનું તેજ આનંદ આપે, અને અંધારીયામાં આંદરણાના તેજનો પકાશ સારો દેખાય.

( ૭ ) રમત ગમતને માટે મોટાં મેદાન છે. વળી પાણીમાં વેલા અને પાન કેવાં તરે છે ! !

( ૮ ) જોવાને આંખો આપી, અને સાંભળવાને કાન આપ્યા. જોડવાને માટે જીભ બનાવી, લગવાને બહુ બહુ કર્યું.

( ૯ ) દાંતની સાથે જોરાક આપી બહુ ઉપકાર કર્યો. દુનિયાના બનાવનાર ( પરમેશ્વર ) ની અદ્ભુત કળા કામથી કળી શકાતી નથી.

સાર—પ્રભુએ દરેક પ્રાણીના સુખને માટે આ દુનિયામાં ધણી ધણી ચીજો પેદા કરી છે.

### ( પાઠ ૩૫ ) વસંત રતુ.

વસંતરતુ=ફાગલુ ચૈતર  
ની રતુ, એ રતુમાં  
જે સૃષ્ટી સૌંદર્ય તે.  
વિશાળ=ધણા મોટા

છજેલ=પથરાએલ  
તંબુ=દહેરા જેવા આ-  
કારનો રહેવા લાયક  
લુગડાનો બનાવેલા

કાટ  
રૂપ=આકાર  
પૃથ્વી=જમીન  
પલ્લવ=પાન

ધરી=ધારણ કરી  
 રહોષ=શોભે  
 મીઠા=મધુરા  
 બોલ=વચન  
 કલોલ=આનંદ, ગુલતાન  
 વિશેષ=વધારે  
 બેશ=સારું  
 ઘોળી=ખનાવી  
 ખેલે=રમે  
 ઉડે=ફરફર થાય  
 ચોટા=ખજર

ચોક=ફળીયું, જે ખુલા  
 મેદાનમાં ખજર લ-  
 રાતો હોય તે જગો  
 ગુંજર=ગણગણાટ  
 નવરંગ=તરેહ તરેહના  
 રંગ  
 અપાર=ધણા  
 શોભે=દીપે  
 મોર=આખાનો ફાર  
 કેસુડાં=ખાખરાના પુલ  
 ખીલી=ફૂલી, ઉઘડી

પુવારા=પાણી ઉચું ઉ-  
 ડાડવા માટે ખના-  
 વેલા ઘાટ  
 ચાંદની=અજવાળી રાત  
 ચારે ફાર=અધી તરફ  
 સ્વાદે=મીઠાશે, લેહેજતે  
 જન=માણસ  
 શીતળ=ટાડું, ઠંડુ  
 નીર=પાણી  
 સુખીઉં=આરોગ્ય, સાબું  
 તાબું, તંદુરસ્ત

( ૧ ) મોટા વડ ઉપર પથરાએલ વેલ જાણે તંજુ તાણેલ  
 હોયતી ! તેવી દેખાય છે. ફળ નાળીએરી ને તાડ એ ઝાડો ધળ  
 વાવડાના આકાર (નિશાન) જેવાં જણાય છે.

( ૨ ) એ (એ રતુમાં) ઝાડનાં પાન પાકવાથી પીળાં થઈ જમીન  
 પર ખરી પડે, પક્ષી નવાં પાંદડાં આવવાથી વનસ્પતિ સુંદર દેખાય.

( ૩ ) કાચલ મધુરાં વચન બોલે, અને મેના, પોપટ કલોલ  
 કરે, તીતર, કણ્ણતર વગેરે ખીજનાં પક્ષીઓ રાગ કાઢી ગાય,  
 અને સારું નાચે.

( ૪ ) કેસુડાંનો રંગ ખનાવી લોકો હોળી ખેલે, બાગમાં  
 ફુવારા ઉડે, અને ખજરો ને ચોકમાં પાણીનો છંટકાવ કરે.

( ૫ ) ભમરાઓ ગુંજર કરે, અને ઝાડોપર તરેહ તરેહના  
 ધણા રંગો દેખાય. આખા ઉપર મોર શોભે, અને ચારે બાજુ  
 ચાંદની ખીલી રહે.

( ૬ ) માણસો સ્વાદથી શિખંડ ખાય, અને ઠંડુ પાણી પીવે, દક્ષિણ અને પશ્ચિમ દિશાના પવનથી શરીર આરોગ્ય રહે. ( આ રૂપ માણસ જાતના સુખને આપનારી છે )

સાર—વસંત રૂપમાં થું થું બને છે તેનું વર્ણન કરેલું છે.

### ( પાઠ ૪૮ ) ખેડૂત વિષે.

રે=હે !	ઉપજાવે=નીપજાવે	સંતોષ=જે મળે તેથી
ખેડૂત=ખેતી કરનાર	સૌ=બધા	રાજી રહેવું તે
ખરે=ખસિત, નક્કી	જીવ=પ્રાણીઓ	ઉત્તમ=સૌથીસારું શ્રેષ્ઠ
તાત=આપ	ધરે=પહેરે	પરઉપકારી=ખીજાનું
ગણાયો=મનાયો	વસો=લુગડા	સારું કરનારી
સધજો=મવા	ભાવે=હોશી	ખરી=સાચી
પાળતો=જીવાડતો,	સહે=વેઠે, ખમે, ભોગવે	ખંત=ચીવટ, કાળજી
નભાવતો	તાપ=તડકા	દીએ=આપે
જણાયો=દેખાયો	મહેનત=મજૂરી, ઉદ્યોગ	શીખ=શિખામણ
ધાન્ય=અનાજ	લટ્ટ=મજબુત, અલમરત	

( ૧ ) હે ખેડૂત ! તું ખરેખર આ દુનિયાનો આપ ગણાયો; ( મતલબ કે તારી ખેતીથી બધાં પ્રાણીને ખાવાનું મળે છે. ) તેથી આ બધી દુનિયા તુંજ પાળતો જણાય છે.

( ૨ ) કપાસ, ફળ, ફૂલ, ધાસ અને અનાજ વગેરેને તું નીપ-જાવે છે. બધા જીવ અનાજ ખાય છે, અને માણસો હોશથી લુગડા પહેરે છે.

( ૩ ) તડકા અને વરસાદ વેઠી તું બધી સખત મહેનત કરે છે, તેથી શરીરે લટ્ટ બની હમેશાં સંતોષમાં રહે છે.

( ૪ ) ખેતી, એ ખરેખર ઉત્તમ અને પારકાનું બહું કરનારી

છે; ખરા દીલથી ખંત રાખીને કામ કરવાની દુનિયાના માણસોને તું સારી શિખામણ આપે છે.

સાર—બધા ધંધા કરતાં ખેતીનો ધંધો વધારે ઉત્તમ અને સુખદ છે. ઉત્તમ ખેતી, મધ્યમ વેપાર અને કનિષ્ઠ નોકરી. કહેવત છે કે, ખેડ ખાતરને પાણી, અને કર્મને લાવે તાણી.

### ( પાઠ પર ) મધમાખી વિષે.

મેનતુ=ઉઘોગી  
હુજર=કસબ, કળા  
તણી=ની  
મનહર=સુંદર  
રચે=બનાવે  
તરકાળ=તરત  
મીઠું=ગળ્યું, સ્વાદિષ્ટ

ચુસી=સોશી  
સરે=થાય  
ગુણુ=ફાયદો  
અપાર=ધણી  
મોટું=જરૂરનું  
ચોકખી=સાફ, સુધડ  
દીસે=દેખાય, જણાય

આળસ=સુસ્તાઇ, એદી  
પણું  
તળે=છોડી દે, મૂકે  
તમામ=બધું  
ઉઘોગી=મહેનતુ  
પંકાય=વખણાય

( ૧ ) હે મધમાખી ! તું એટલી બધી મહેનતું છું, કે જાણે હુજરની નિશાળ હોયની !! મન હરી લે તેવો સુંદર મધપુડો બનાવી તે વેળા તેમાં તરતજ રસ મૂકે છે.

( ૨ ) મીઠું મધ ચુસી લઇ તેમાંથી મીણુ તૈયાર કરે છે, તેથી ધણી કામ થાય છે; અને તે મધ ને મીણુ ધણો ફાયદો કરે છે.

( ૩ ) આવું નાનું સરખું જીવડું છે, છતાં કામ મોટાં (જરૂરનાં) કરે છે. તું ડાહી અને સુધડ દેખાય છે, અને બધું આળસ છોડી દે છે.

( ૪ ) કાઠી, કરાળીયા અને મંકાડા એ ઉઘોગી જીવડાં છે. તેમાં તું વખણાય છે.

સાર—દરેક માણસે મધમાખીનો દાખલો લઇ ઉઘોગી ને હુજરી બનવું, અને સ્વચ્છતાં રાખવી.



પાઠવાર ડીકેશનના શબ્દો.

પરમેશ્વર	પોષ	દોસ્ત	ઊંઢઊંઢ	સ્વાદે
કર્ચું	સૂદ	બચ્ચો	ખુણે	ફૂટડા
વટેમાર્ગ	તિથિ	તૂટી	ઊઠ્યો	ડાઘા
ભક્તિ	ત્રીસ	દિવસ	પસ્તાયો	ધાન્ય
પૃથ્વી	ચૈત્ર	વિચાર્યું	ચક્રબિલ્લુ	પૂછયું
ધર્મશાળા	પર્વ	મસ્તી	કચ્છ	ફૂટેલું
બનાવ્યા	ત્યારે	બૂલી	પ્રમાણે	વિચાર
નિશાળ	ખૂબ	શિખામણ	ગુરુજી	ફૂટવી
બાંધ્યું	નીકળ્યા	જર્જી	બહાદુરસિંહ	વિષે
ફૂલ	રસ્તે	ઉચ્ચી	શિવશંકર	વિવાહ
બાવ્યું	વિખુટા	દૂકમાં	કિસ્લો	કદા
સુરજ	પિત્તળ	ત્યાં	વચ્ચે	રામચંદ્રજી
ચંદ્રમા	મિઠાઇ	પિવાતો	ધૂળ	દર્પણ
સરજ્યાં	લકડ	વિચાય	ચક્રર	પુનમ
હોશિયાર	પુખ્તળ	શિકારી	ધૂમી	શ્રીરામ
ઊગે	દ્રાક્ષ	પ્રાણીઓ	પૂર	કૌશલ્યા
રતુ	સિપાઇઓ	કૂતરા	બૂલથાપ	પૂર્વ
મહીના	કૂદતી	અળણ્યું	પૂરી	ધચ્છા
આવણુ	નહિ	મૂકે	દદ	પ્રધાન
વસ્ત્ર	સળગડ	ઊધ્યાં	છુદો	વિદ્યાર્થી
દિવાળી	ડાહો	છુકું	નિના	મૂર્ખ
શિઆળા	કહ્યું	બચ્ચું	સિવાય	ધણીધણિ-
ઊન	પૂછયું	રિસાળ	મિત્ર	આણી
	નિશાન	મુદ્દલ	અધું	આહાણ

દૂધ	શિકાર	નિશાનો	ખૂશ	અગિઆર
ધનર	આહાણુ	પ્રાર્થના	નિયાણુ	હિસાબે
જન્મ	ઉચકયા	તડગંધુમ	લલ્લુ	તત્કાળ
લોહિઆળું	ખુલ્લુ	ઓચિતી	કયારડા	છંડાં
ગુસ્સો	ગુમાવ્યું	નિશાનો	અધિકારી	મધપુડો
ભાંગીતૂટી	ફકત	દુસ્મન	ખદોખસ્ત	ભિંભતું
પુત્ર	ખૂટી	ફદતો	વનસ્પતિ	જાડી
ગાર્ડ	ખૂખસુરત	કુલાવ્યું	લક્ષ્મણ	ફલો
સ્ટેશન	ખૂખ	ધૂળે	સર્વે	ચુસે
દુઃખી	મુલ	વર્ગ	ટિકિટ	કુકરેકુક
સિસોટી	ખૂખ્યું	ઝી	મૂળ	નકર
પુછડી	શિયાળ	દિશાઓ	દરીઆ	ટટીઓ
મિનિટ	સિંહ	પુછળ	નિર્દય	વચ્ચે
દૂર	ભટ્ટી	પશ્ચિમ	છિદ્રો	નિઃકલ્લાલ
હિચોળે	પ્રાણી	વસ્તુ	સિક્કા	પ્રીત
ખિચારો	પિએર	દક્ષિણ	શિરોધ	ખૂકે
ઓખધો	લગન	સ્લેટ	ફટી	ટદું
અલ્લા	રડયુંખડયું	વિન્યા	મૂંજ	ખચ્ચર
નિમણુક	આપકર્મી	ઉત્તર	ગુચ્છો	ઇંદ્રિયો
ચોકખું	તીર્થ	કુટ	અત્તર	સંઘી
કિનારે	હિંમત	ભૂસી	પ્રજ્ઞાહોમ	છુટી
પૂલ	લૂણ	મખ્ય	ભુદીભુદી	વત્તા
ભૂખેમુઓ	લશ્કર	શીખ્યો	કુકર	

સંખ્યા પરિમાણ.

અવળી	સવળી
એકમ.....૧	અબજ.....૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦
દશક.....૧૦	દસકોડ.....૧૦૦૦૦૦૦૦૦
સો.....૧૦૦	કોડ.....૧૦૦૦૦૦૦૦
હજાર.....૧૦૦૦	દસલાખ.....૧૦૦૦૦૦૦
દસહજાર.....૧૦૦૦૦	લાખ.....૧૦૦૦૦૦
લાખ.....૧૦૦૦૦૦	દસહજાર.....૧૦૦૦૦
દસલાખ.....૧૦૦૦૦૦૦	હજાર.....૧૦૦૦
કોડ.....૧૦૦૦૦૦૦૦	સો.....૧૦૦
દસકોડ.....૧૦૦૦૦૦૦૦૦	દશક.....૧૦
અબજ.....૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦	એકમ.....૧

ભૂગોળ વિધાની સહેલી સમજ.

આ ધોરણમાં પોતાના ગામની ભૂગોળ શીખવવાની છે. પરંતુ અમારે દરેક ગામની ભૂગોળ કાઢતાં બુકનું કદ વધી જાય, તેટલા માટે ભૂગોળ સંબંધી સેજસાજ ઓળખાણ આપીએ છીએ.

વિદ્યાર્થીઓ, હાલમાં તેહેવારના દિવસો હોવાથી અમને પણ નવરાશનો વખત છે, માટે તમને ભૂગોળ સંબંધી કાંઈક નવું નવું બતાવીએ. તમે જે જે જુઓ, તેમાં સચોટ ધ્યાન રાખી જોએ છું બધું યાદ રાખજો.

જુઓ, કેટલાંક ધરના સમુદાયને શેરી, ફળીઉં, પોળ કે મોહોહલો કહે છે જ્યાં આગળ દુકાન મંડાય અને અનાજ, કાપડ, કરીઆણું વગેરે વેચાય તેને બજાર કહે છે. જેમાં થોડાં ઘર અને ફળીઆં આવેલાં હોય તેને ગામ કહે છે. નાનું ગામ

હોય, અને જ્યાં જુજ ધર હોય, તેને 'પર' કે ગામડું' કહે છે. જે ગામમાં મુસલમાનની વસ્તી વધારે હોય, અને ગામ કરતાં સહેજ મોટું હોય તેને કસ્બો' કહે છે. કસ્બા કરતાં જેમાં વધારે વસ્તી, ધણાં બજારો, વધારે વેપાર અને મોટાં મોટાં ધરો હોય, તેને શહેર' કહે છે. ધણાં ગામોનો એક જથ્થો હોય, તેને તાલુકો, મહાલ કે પરગણું' કહે છે. ધણાં જીલ્લા મળીને એક ભાગ બને છે તેને જિલ્લો' કહે છે. ધણાં તાલુકા મળીને એક ભાગ બને છે તેને પ્રાંત' કહે છે. ધણાં પ્રાંત મળીને બનેલો ભાગ તેને પ્રલાકા' કહે છે. દેશી રાજ્યોના જથ્થા પાડી તેના પર અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ હોય, તેને એજન્સિ' કહે છે. દેશી રાજ્યોના તાબામાં જે મુલક હોય, તેને સંસ્થાન' કહે છે. ધણા પ્રલાકા મળીને થએલા ભાગ તેને દેશ' કહે છે. જે શહેરમાં રાજકર્તા રહેતા હોય, તેને રાજધાની' કહે છે. જુઓ, આ ગુજરાતી અને ગામઠી નિશાળો છે. આ હાઈસ્કૂલમાં અંગ્રેજી વિદ્યાનો અભ્યાસ કરાવે છે. આ સ્કીમને કેળવણી આપવાની કન્યાશાળા છે. આ હુન્નરશાળામાં જુદી જુદી જાતના હુન્નરો શીખાય છે. આ માંદા માણસોને દવા લેવાની ઇસ્તિમાલ છે. આ કાગળો મળવાની પોષ્ટ ઓફીસ છે. ધણે દૂરથી જલદી સમાચાર આપનાર આ તાર ઓફીસ છે. આ કેદીઓને રાખવાનું તુરંગખાનું' છે. ગામની રૈયતના જનમાલનું રક્ષણ કરવાનું આ પોલીસખાનું' છે. લોકોને ધન્સાફ આપવાનું આ ન્યાયખાનું' છે, જમાબંદી લેવાનું આ વસુલાતખાનું' છે. બાળકોને શીખી કાઢવાનું આ શીતળાખાનું' છે. જમીનની માપણી કરવાનું આ સર્વીયરખાનું' છે. ખાંધકામ કરવાનું આ ઈજનિયરખાનું' છે, દેશાવરથી આવતા માલનું હાંસલ લેવાનું આ જગાતખાનું' છે. દરેક જાતની ગંદકાથી સાફ રખાવ

વાનું આ શહેર સુધરાઇખાતું છે. આ ગ્યાસ અને વીજળીના દીવા કરવાનું કારખાતું છે. આ લાકડા વહેરવાનું, અનાજ દળવાનું, અને તેલ કાઢવાના સંચાઓનું કારખાતું છે. જુઓ, આ નાટકશાળા છે. આંહી પડખમ અને હારમોનિયમ વાળુ બળવે છે.

છોકરાઓ, આપણે રહીએ છીએ તે શહેરમાં તરેહ તરેહનાં સુંદર બાંધણીવાળાં ફેટલાં બધાં ઘરો છે ? કેવાં કેવાં સુશોભિત મોટાં મકાનો છે ? મોટા મોટા પત્થરોથી બાંધેલાં અદ્ભુત કારીગરીવાળા મંગલા અને ઉંચા શિખરવાળા ફેટલાં બધાં દહેરાં છે ? માણસોની વસ્તી ફેટલી બધી છે ? ગામની અંદર રસ્તાઓની સડકો ફેટલી બધી પહોળી અને મજબુત બાંધેલી છે ? તેના ઉપર પાણી ભરેલા બંબાવડે અથવા નળ વાટે પુવારાની પેઠે પાણીનો કેવો સરસ છંટકાવ થાય છે ? વળી ખંને બાળુ પાણી જવાને કેવી પત્થરની ગટરો બાંધેલી છે ? આહા ! આ મોટી બજારમાં તો જુઓ ? વેપારની ફેટલી બધી ધમાલ ચાલી રહી છે ! ઝબેરીઓ હીરા, માણેક, નીલમ, પરવાળાં સાચાં મોતી વગેરે કિમતી ઝવરાત વેચે છે અને ખરીદ કરે છે. ચોકસીલોકો સોનું રૂપું, કસબ અને ઘરેણાં વેચે છે અને લે છે. સરાફો હજારો રૂપિયાની હુંડીઓ દેશાવરોમાં લખે છે, તેથી વેપારીઓ થોડા ખર્ચે રૂપિયા મોકલી શકે છે. કાપડીઆઓ તરેહ તરેહનું સુંદર કાપડ વેચે છે. નેસ્તી લોકો કરીઆણું, ઘી, ગોળ, વગેરે વેચે છે. જુઓ જુઓ ! ! ચુડગરોના બનાવેલા હાથીદાંતના શોભિતા ચુડાઓ, રમકડાં અને કારીગરી વાળાં મંગડીઓ, સોનીઓના બનાવેલા નકસીદાર સુશોભિત ઘરેણાં કંસારાઓના બનાવેલા તાંબા પીતળના સુંદર વાસણો, સુનારોના બનાવેલા કારણીવાળા કોચ, કપાટ, પલંગ, કુંભારોના બનાવેલા જુદા જુદા ઘાટના માટીના વાસણો; દરજીઓના સંચારી શીવેલાં મનોહર કપડાં, સંસારોની બારીક કોતરણીથી બનાવેલી આરસપહાણની

દેવાંગી મુર્તિઓ, મોચીઓના બનાવેલા તરેહ તરેહના જોડા, ચામડાનો સામાન વગેરે કારીગરો પોતાનો ઉંચી કારીગરીવાળો માલ વેચે છે, અને તેનું જે ઉપજ તેનો ખપ પડતો બીજો માલ ખરીદ કરે છે. આમ અરસપરસ એક બીજા ક્રવા લેછે દેછે ? કહો, એવું તમે કાંઈ ઠેકાણે જોયું છે ? હા સાહેબ ! અમદાવાદ, સુરત, મુંબઈ, પુના, ભુજ, જામનગર, જુનાગઢ, ભાવનગર, વગેરે મોટાં શહેરોમાં જોએલું છે. તેમાં સૌથી સરસ મુંબઈ શહેરમાં છે. ત્યાં વેપારની સૌથી વધારે ધમાલ ચાલે છે, અને સૌ કરતાં વસ્તી પણ વધારે છે. આ દરેક મોટા શહેરમાં ૩૬ વગેરેનાં મોટાં મોટાં વરાળચંચી ચાલનારાં કારખાનાં છે. તેમાં હજારો માણસોની રાજ ચાલે છે. જુઓ, આવું તો મોટા શહેરમાં જોવામાં આવે છે, અને તેથી થોડું નાનાં શહેરમાં જોવામાં આવે છે. ધ્રાંગધ્રા, લીંબડી, પોરબંદર, મહુવા, વઢવાણ, રાજકોટ, શિહોર, એ શહેરો ઉપર જેવાં મોટાં નથી. આવા શહેરોમાંથી સુડીઓ, પત્થરો, સાથુ અને તાંબા પીતળનાં સુંદર વાસણો વગેરે દેશવરોમાં જાય છે. શહેરોથી નાનાં ગામડાં તમે જોયાં હશે. તેમાં શહેરો જેવાં મકાનો અને સડકોવાળા રસ્તા હોતા નથી. વળી વસ્તી પણ થોડી હોય છે. ગામડાવાળાઓ શહેરમાં આવી ( હટાણું ) ખપ પડતો માલ લઈ જાય છે, અને પોતાના ગામડામાં નીપજતી ચીજો શહેરમાં વેચે છે જુઓ, અગાઉના બાદશાહોએ બંધાવેલા કિલા ક્રવા મજબુત બાંધણીના છે ? તેમાં આ તોપો, બખતર, ભાલા, તીર, દાલ અને તરવારો છે. વળી લડાઈના પ્રસંગે ગામનું રક્ષણ થઈ શકે તેવું રહેવાનું સ્થળ છે. જુઓ, આ અસહનનાં ભાંગી પડેલાં મકાનો છે, જેને આપણે ખરેર કહીએ છીએ. આ મારી આણી

તો જુઓ ? આ ખાણમાં અનાજ ભરેલું છે. તે વરસાદની તંગીમાં દુકાળના સમયમાં ધણુંજ ઉપયોગી થઈ પડે છે. આ પથરની ખાણ છે. તેમાં સુરંગ ફેડી પથરો કાઢી મકાનો બાંધવામાં વાપરે છે. આ ગામ ફરતો પથરથી બાંધેલો મોટો ગઢ છે. આ ધણીજ પહોળી, લાંબી અને ઉંડી ખાઈ છે. આ કાપડ બનાવવાની મીલ છે. આ ઇંટવાડો છે, તેમાં કુંભાર લોકો માટીની ઇંટો બનાવી પકવે છે. આ નળીયાં પકવવાની ભાડી છે. આ ચુનાની ભાડી છે. તેમાં મરડીઆ કાંકરાને પકવી ચુનો બનાવે છે. આ નીચે ઉતરવાનો ઢાળ છે. આ નદીને સામે કિનારે જવાનો બાંધેલો પુલ છે. આ પાણી જવાનાં ગરનાળાં છે, અને આ પાણી આવવાનો નાળ છે. આ કપાસ લોઢવાનું જીન છે, અને આ દેશી ચરખા છે. આ ૩ કાંતવાનો રેંટીઓ છે. આ સુતરનાં લુગડાં વણવાની સાળ છે. આ ગામના લોકોએ બંધાવેલો માઝનવાડો છે. તેમાં નિરાધાર, લુલાં અને અશક્ત દોરાંઓ અને પક્ષીઓ વગેરે રહે છે. આ દોરાંઓને પાણી પીવાનો પીયાવો છે. આ પાણી જવાની ગટર છે. આ સુકા ધાસની ગોઠવેલી ગંજીઓ છે. આ સંઘરી રાખેલું ધાસ દુકાળમાં બહુજ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

જુઓ ? શહેરના રસ્તા, મહેલો, કિલ્લા, ખંડેરો, દહેરાં, ખાણો, પુલ, નાળ, ભાડી, મીલ, ગઢ, ઢાળ, વગેરે ધણું તમે જોયું. હવે બજારમાં ચાલો, બીજું બતાવીએ કહો, આપણે શેના પર ચાલીએ છીએ ? જમીન ઉપર. જુઓ, આ જમીન કંઠણ છે. પાંચી છે. આ સામે બાગ તો જુઓ ? ચાલો તમે થાકી ગયા હશે, આપણે બાગમાં વિસામો ખાઈએ. જુઓ, આ ઝાડોને તમે ઝોળખતા હશે. પાંચેયા આંબો, રાયેષ, નાળિયેરી, ખજૂરી, કેળ, અંજીર, ચારોળી, બદામ, પસ્તા, અખોડ, કાજુ,

જયજય, લવીંગ વગેરેના ઝાડો તો જુઓ ? આહાહા । । મોગરો,  
ચપેલી, ગુલાબ, જીર્ણ, જાંબ, વગેરે સુગંધીદાર ફુલોમાંથી કેવી  
ખુશબોદાર વાસ આવે છે ? સારી સુગંધને લીધે ભરણાઓ ગુંગર  
કરે છે. તમે જે જે જુઓ તે યાદ રાખજો. આ રણ જુઓ. તેમાં  
બધી બાજુ રેતી આવેલી છે. ઝાડનું તો અહીં નામજ નથી. કચ્છનું  
રણ જોશો ત્યારે બરાબર ખબર પડશે. આંહી સખત તાપમાં  
ઝાંઝવાને બદલે પાણી જેવો આભાસ દેખાય છે. જુઓ, આ  
નહેર છે. વરસાદ ન હોય, ત્યારે નહેરોના પાણીથી પાક પેદા  
કરે છે. આ ખાડી છે. તેમાં ફટલું બધું પાણી છે ? આટલું  
બધું પાણી શેમાં હોય ? દરિયામાં. તમે દરીયામાં જુઓ, તો  
વહાણો ને આગખોટો ચાલે છે. હજારો માણસો ખેસે છે. પરદેશથી  
માલ આવે છે, અને આંહીથી માલ જાય છે. તમે દરિયાનું પાણી  
ચાખી જુઓ. આતો ખાંડ લાગે છે, ત્યારે સમજ્યા. દરિયાના  
પાણીથી લાખો મણ મીઠું પાકે છે. આ મીઠાના ઝગર છે આહી  
ખાવાનું મીઠું પકવે છે. મીઠું પાણી શેનું છે ? તળાવ, નદી,  
કુવા વગેરેનું પાણી મીઠું હોય છે. તમે રેલવેગાડી નેઈ છે ? હા  
સાહેબ । હું રેલવેમાં ખેસીને અમદાવાદ ગયો હતો. રેલવે ગાડી  
પાણીમાં ચાલે કે ? ના, તે તો સડકપર લોહના પાટા જડેલા હોય,  
તેના પરજ ચાલે. અને ગાડાં તો સડક ન હોય, ત્યાં પણ ચાલે  
છે. જુઓને, જ્યાં રેલવે ગાડી નથી હોતી, ત્યાંથી માણસો ગાડા  
રસ્તે માલ લાવે છે અને લઈ જાય છે. ગાડાં બગદથી ચાલે છે, રેલવે  
અને આગખોટો વરાળથી ચાલે છે, અને વહાણ સદમાં પવન ભરા-  
વાથી ચાલે છે. જુઓ, જે શહેર દરિયા કાંઠે હોય તે બંદર કહેવાય.  
ધોલેરા, ધોધા, દીવ, વેરાવળ, જામનગર, પોરબંદર, મહુવા,  
મુંબઈ, ભાવનગર, માંગરોળ, જાંજીરાખાડ એ બધાં બંદર કહેવાય છે,



આવા બંદોરોથી દેશાવરો સાથે વેપાર ધણોજ સારો ચાલે છે. છા-  
કરાઓ, તમને ખાત્રી થઇ હશે કે, સૌથી વધારે પાણી દરિયામાં  
હોય, અને દરિયાનું પાણી ખાડું હોય, દરિયા કાંઠે શહેરો  
હોય તે બંદર કહેવાય. ધણી વસ્તી અને ઘણાં કારખાનાં  
હોય. વળી વેપારની ધમાલ વધારે ચાલતી હોય તે મોટાં  
શહેરો કહેવાય. સિવાય નહેરો, ઝાડો, ખાડીઓ, રેલવે,  
આગખોટો. મોટાં વહાણો, મછવા, વગેરે વિષે તમે જાણ્યું,  
હવે દરિયાથી કાંઈક નાનું જતાવાંએ. જુઓ, આમાં કેટલું બધું  
પાણી ભરેલું છે? પથ્થરો વડે બધી બાજુથી ફેરું બાંધી લીધેલું છે?  
કહો, આ શું કહેવાય? સરોવર કહેવાય. મોટાં સરોવરમાં ખારે-  
માસ પાણી ભરાઈ રહે છે. કેટલાંક સરોવરનાં પાણી ખારાં હોય છે.  
આવા સરોવરમાં માણસો નાનાં. હોડીઓમાં બેસી હવા ખાય  
છે. તેમાં મોટાં વાહાણો ચાલી શકતાં નથી. સરોવરથી નાનું હોય  
તે તળાવ કહેવાય છે. તળાવમાં ખારે માસ પાણી રહેતું નથી. જેની  
ચારે બાજુએ પાણી અને વચમાં જમીન હોય તેને બેટ કહેવાય.  
જુઓ, આ મોટો ખાડો કેવડો ઉંડો અને મોટો છે? તેનાથી  
સામે આ મોટો ટેકરો જુઓ. તેનાથી છેટે નાના ટેકરાઓ  
જુઓ. આ બધા ડુંગરા કહેવાય, આ ધાર કહેવાય, આ ખીણ  
કહેવાય. આ ગુફાને ભોંયડું કહેવાય આ તળેટી કહેવાય. આ  
ચોટીલાનાં ડુંગર કહેવાય. ડુંગરથી ધણોજ ઉંચો હોય તે પર્વત  
કહેવાય. તમે આબુ, શેત્રુંજી, ગીર, ગીરનાર વગેરે પર્વતો જોયા  
હશે. ગીરમાં સિંહ જોવામાં આવે છે. તે પર્વતો કારીને ધનવાન  
લોકોએ મનોહર દહેરાં બંધાવ્યાં છે; અને દળરો માણસો જત્રાએ  
જાય છે. પર્વતો ઉપરની ઠંડી હવાથી મન આનંદમાં રહે છે.  
જુઓ, આ પર્વતની ટોચ કે શિખર કહેવાય. જેમ બંદરોથી વે-

પાર વધારે થાય છે તે કાયદા છે, તે પર્વતોથી પણ ધણુજ કાયદા છે. તેમાં હીરા, માથુક, સોનું, રૂપું, તાંબુ, કલઈ, વગેરે કિંમતી ધાતુ નીકળે છે. તરેહ તરેહની વનસ્પતિઓ થાય છે. વળી મોટી મોટી નદીઓ પર્વતોમાંથી નીકળે છે. હવે ચાલો, દિવસ થોડો રહ્યો, અને જોવાનું ધણું બાકી રહ્યું છે. જુઓ, આ મોટી જળરી નદી છે તેથી બારે માસ પાણી તેમાં રહે છે. સિંધુ, સાબરમતી, નર્મદા, તાપી, વિંધ્યામિત્રી, મહી એ મોટી નદીઓમાં મોટાં વહાણો ચાલે છે, તેથી વેપારને ધણુજ લાભ થાય છે. તેનાથી નાની નદીઓ ભાદર, શેત્રુંજી, મરુકુ, આજી, વગેરે છે. તેમાં પાણી બારે માસ રહેતું નથી, અને ધણુજ થોડી મુદત પાણી રહે છે, તેને ભોગાવો કહે છે. જેમકે લીંબડી ના ભોગાવો, વઢવાણનો ભોગાવો. જેમ બંદરોથી અને પર્વતોથી કાયદા છે, તેમ નદીઓથી પણ કાયદા છે. નદીઓમાં પુર આવવાથી ખેતરોમાં પાણી ફરી વળે ને કાંપ જામે, તો જમીન તર અછ ફળ દ્રુપ બની પાક ધણું સારો થાય છે. નદીનું પાણી લોકાના નહાવા ધોવા ને પીવાના ઉપયોગમાં ધણું આવે છે. પહાડોની જમીન ટેકરાવાળી હોવાથી નદીનું પાણી ત્યાં ફરી વળવાથી ઝાડો થાય છે. જુઓ, આ ઉંચેથી પડતા પાણીના ધોધનો અવાજ ધણું છેડું હોવા છતાં કેટલો બધો સંભળાય છે ?

જુઓ આ નદીનું મુખ અને આ નદીનું મુળ કહેવાય. આ મોટો ધરો કહેવાય. થોડી જગામાં પાણી કેટલું બધું ઉંડું છે ? આ પાણી બારે માસ રહેતું નથી આ પાણીના નાના નાના વહેણા જુઓ. આમાં નદીઓ જેટલું પાણી હોતું નથી. જુઓ આ નાના નાના વેકળા છે. તેમાં પાણી થોડુંજ છે. જુઓ, આ નાળા કહેવાય. તેમાંથી મરડીઆ કાંકરા નીકળે છે, અને તેનો ચુનો

થાય છે. જુઓ, આ નદીનો કાંઠો કહેવાય. આ ભોગાવામાં પાણી ન હોવાથી નાના વીરડા ગાળી બૈરાઓ પાણી ભરે છે. કેટલાક કુવામાંથી પાણી ભરે છે, અને કેટલાક ઉંડા ગાળેલા અને પાણીથી બાંધેલા કંડમાંથી પાણી ભરે છે. આંહી રંગારાઓ કાપડ ઉપર તરેહવાર રંગો ચડાવે છે. જુઓ, આ નદીમાં રેતી કેવી રતારાપર છે? કેટલીક નદીઓમાંથી કાળા, ઘોળા અને રાતા કાંકરા નીકળે છે. છોકરાઓ, આ સામેનો કાંઠો કહેવાય. ચાલો આપણે સામે કિનારે જઈએ. આ શેરડીના વાઢ છે. આ નિચાણમાં ડાંગરના ક્યારડા કરેલા છે. આ ઢારને ચરવાનું વીડ છે. આ ધણી ઝાડીવાળું મોડું જંગલ છે. જુઓ, આ કુવા છે. તેમાંથી કોહવતી પાણી લઇ આ ઘોરીયા વાટે વાડીમાં પાય છે. કહો, આ વાડીની જમીન કેવી છે? સાહેબ! શહેરની કે ગામની કે રસ્તા જેવી નથી. આતો કાળી જમીન છે, વળી પોચી છે. આમાં ધુળ નથી. જુઓ, આ બધી વાડીઓ કહેવાય.

વરસાદની તાણ હોય ત્યારે કુવામાંથી કોહવતી પાણી લઇ વાડીમાં મરચી, ડુંગળી, રીંગણી, ભાજી, શકરીયાં, કપાસ, ઘઉં, જીર વગેરે જે વાવેલું હોય, તેને પાણી પાય. ચાલો વાડીઓથી મોડું મોડું ખતાવું. જુઓ, આ ખેતર કહેવાય. કહો, વાડી કરતાં ખેતર કેવડું મોડું છે? આવા ખેતરોમાં જે વાવેલું હોય, તે વરસાદથીજ પાકે છે, અગર નદીની રેલ ફરી વળે તોજ પાકે છે. આ ભાલની જમીનમાં જુઓ? ઘઉં, ચણા, અને કપાસ ધણાજ પાકેલા છે. જુઓ, આ જમીન કેવી છે? જરા રતારા પડતી, જુરી અને કાળી છે, આપણે જમીન ઉપર ચાલીએ છીએ તેવી નથી. છોકરાઓ, અત્યારે આપણે ક્યાં ઉભા છીએ? સાહેબ! વગડામાં વગડામાં શું શું હોય? ઝાડો, વાડીઓ અને ખેતરો હોય.

જુઓ, આ લીંણ અને ગોળાનો આકાર કેવો છે? ગોળ છે.

ત્યારે તમે એક કુંડાળું ચક્કર ફરો. સાહેબ ! ઝાડો ફરતાં જ-  
ણાય છે. એતો તમારી આંખના લુલાવાથી તમને ઝાડો ફરતાં જ-  
ણાય છે. પણ ઝાડ ફરતાં નથી. કુંડાળું ફરવાથી તમને કેવો આકાર  
જણાયો ? ગોળ આકાર. ત્યારે પૃથ્વીનો આકાર કેવો છે ? ગોળ  
છે. પૃથ્વી ઉપર શું શું આવેલું છે ? ગામ, નદી, પર્વત, સમુદ્ર,  
ઝાડ, જંગલ, ખેતર વગેરે આવેલાં છે. હવે ઉતાવળા ચાલો, સાંજ  
પડવા આવી છે, અને સુરજ આથમવા આવ્યો છે. છોકરાઓ,  
બરાબર ધ્યાન રાખી વિચારીને જવાબ આપો. સુરજ આ બાળુએ  
આથમે છે, તો કઈ માળુએ ઉગતો હશે ! સાહેબ ! આથમે છે,  
તેની સામી બાળુએ ઉગે છે. બરાબર. ત્યારે જે બાળુએ સુરજ ઉગે છે,  
તેને કઈ દિશા કહે છે ? ઉગમણી કે પૂર્વ દિશા કહે છે. સુરજ આ-  
થમે છે, તેને કઈ દિશા કહે છે ? આથમણી કે પશ્ચિમ દિશા કહે  
છે. તમે ઉગમણી દિશામાં ઉભા રહો. કહો, તમારા હાથાહાથ  
ભણી કઈ દિશા છે ? ઉત્તર દિશા છે. જમણા હાથ ભણી  
કઈ દિશા છે ? દક્ષિણ દિશા છે. દિશાઓ કેટલી છે ? ઉત્તર દક્ષિણ,  
પૂર્વ, અને પશ્ચિમ એ ચાર દિશાઓ છે.

આવી રીતે વિદ્યાર્થીઓને ધરના ચોરડાની, નિશાળની,  
અગર હરકોઈ જગાની દિશાઓ પૂંછી ઘણી સમજુતી આપવી.

નકશાની દિશાઓ—નકશા ભણી મેં કરીને ઉભા રહીએ,  
તો મથાળે ઉત્તર, ત્રીયે દક્ષિણ, જમણા હાથ તરફ પૂર્વ, અને  
ડાબા હાથ તરફ પશ્ચિમ દિશા આવે છે.

ચાર ખુણાઓ—ઉત્તર અને પૂર્વ દિશા વચ્ચેના ખુણાને  
દક્ષિણેશ્વર કહે છે. પૂર્વ અને દક્ષિણ દિશા વચ્ચેના ખુણાને  
અગ્નિેશ્વર કહે છે. દક્ષિણ અને પશ્ચિમ દિશા વચ્ચેના ખુણાને  
નૈરૂત્યેશ્વર કહે છે. પશ્ચિમ અને ઉત્તર દિશા વચ્ચેના ખુણાને  
વાયવ્યેશ્વર કહે છે.

એકત્રીસા.	સવારમાં વહેલા ઉઠી પ્રભુનું નામ લેવું.											
૭૧ ૧ ૩૧	૩૨ ૧ ૩૨	૩૩ ૧ ૩૩	૩૪ ૧ ૩૪	૩૫ ૧ ૩૫	૩૬ ૧ ૩૬	૩૭ ૧ ૩૭	૩૮ ૧ ૩૮	૩૯ ૧ ૩૯	૪૦ ૧ ૪૦	૪૧ ૧ ૪૧	૪૨ ૧ ૪૨	૪૩ ૧ ૪૩
૪૧ ૨ ૬૨	૪૨ ૨ ૬૪	૪૩ ૨ ૬૬	૪૪ ૨ ૬૮	૪૫ ૨ ૭૦	૪૬ ૨ ૭૨	૪૭ ૨ ૭૪	૪૮ ૨ ૭૬	૪૯ ૨ ૭૮	૫૦ ૨ ૮૦	૫૧ ૨ ૮૨	૫૨ ૨ ૮૪	૫૩ ૨ ૮૬
૫૧ ૩ ૯૩	૫૨ ૩ ૯૬	૫૩ ૩ ૯૮	૫૪ ૩ ૧૦૦	૫૫ ૩ ૧૦૨	૫૬ ૩ ૧૦૪	૫૭ ૩ ૧૦૬	૫૮ ૩ ૧૦૮	૫૯ ૩ ૧૧૦	૬૦ ૩ ૧૧૨	૬૧ ૩ ૧૧૪	૬૨ ૩ ૧૧૬	૬૩ ૩ ૧૧૮
૬૧ ૪ ૧૨૪	૬૨ ૪ ૧૨૮	૬૩ ૪ ૧૩૨	૬૪ ૪ ૧૩૬	૬૫ ૪ ૧૪૦	૬૬ ૪ ૧૪૪	૬૭ ૪ ૧૪૮	૬૮ ૪ ૧૫૨	૬૯ ૪ ૧૫૬	૭૦ ૪ ૧૬૦	૭૧ ૪ ૧૬૪	૭૨ ૪ ૧૬૮	૭૩ ૪ ૧૭૨
૭૧ ૫ ૧૫૫	૭૨ ૫ ૧૬૦	૭૩ ૫ ૧૬૫	૭૪ ૫ ૧૭૦	૭૫ ૫ ૧૭૫	૭૬ ૫ ૧૮૦	૭૭ ૫ ૧૮૫	૭૮ ૫ ૧૯૦	૭૯ ૫ ૧૯૫	૮૦ ૫ ૧૯૮	૮૧ ૫ ૨૦૦	૮૨ ૫ ૨૦૨	૮૩ ૫ ૨૦૪
૮૧ ૬ ૧૮૬	૮૨ ૬ ૧૯૨	૮૩ ૬ ૧૯૮	૮૪ ૬ ૨૦૪	૮૫ ૬ ૨૧૦	૮૬ ૬ ૨૧૬	૮૭ ૬ ૨૨૨	૮૮ ૬ ૨૨૮	૮૯ ૬ ૨૩૪	૯૦ ૬ ૨૪૦	૯૧ ૬ ૨૪૬	૯૨ ૬ ૨૫૨	૯૩ ૬ ૨૫૮
૯૧ ૭ ૨૧૭	૯૨ ૭ ૨૨૪	૯૩ ૭ ૨૩૧	૯૪ ૭ ૨૩૮	૯૫ ૭ ૨૪૫	૯૬ ૭ ૨૫૨	૯૭ ૭ ૨૫૯	૯૮ ૭ ૨૬૬	૯૯ ૭ ૨૭૩	૧૦૦ ૭ ૨૮૦	૧૦૧ ૭ ૨૮૬	૧૦૨ ૭ ૨૯૨	૧૦૩ ૭ ૨૯૮
૧૦૧ ૮ ૨૪૮	૧૦૨ ૮ ૨૫૬	૧૦૩ ૮ ૨૬૪	૧૦૪ ૮ ૨૭૨	૧૦૫ ૮ ૨૮૦	૧૦૬ ૮ ૨૮૮	૧૦૭ ૮ ૨૯૬	૧૦૮ ૮ ૩૦૪	૧૦૯ ૮ ૩૧૨	૧૧૦ ૮ ૩૨૦	૧૧૧ ૮ ૩૨૮	૧૧૨ ૮ ૩૩૬	૧૧૩ ૮ ૩૪૪
૧૧૧ ૯ ૨૭૯	૧૧૨ ૯ ૨૮૮	૧૧૩ ૯ ૨૯૭	૧૧૪ ૯ ૩૦૬	૧૧૫ ૯ ૩૧૫	૧૧૬ ૯ ૩૨૪	૧૧૭ ૯ ૩૩૩	૧૧૮ ૯ ૩૪૨	૧૧૯ ૯ ૩૫૧	૧૨૦ ૯ ૩૬૦	૧૨૧ ૯ ૩૬૯	૧૨૨ ૯ ૩૭૮	૧૨૩ ૯ ૩૮૭
૧૨૧ ૧૦ ૩૧૦	૧૨૨ ૧૦ ૩૨૦	૧૨૩ ૧૦ ૩૩૦	૧૨૪ ૧૦ ૩૪૦	૧૨૫ ૧૦ ૩૫૦	૧૨૬ ૧૦ ૩૬૦	૧૨૭ ૧૦ ૩૭૦	૧૨૮ ૧૦ ૩૮૦	૧૨૯ ૧૦ ૩૯૦	૧૩૦ ૧૦ ૪૦૦	૧૩૧ ૧૦ ૪૧૦	૧૩૨ ૧૦ ૪૨૦	૧૩૩ ૧૦ ૪૩૦

## દરરોજ વખતસર નિશાળે જવું.

૩૬ ૧ ૩૬	૩૭ ૧ ૩૭	૩૮ ૧ ૩૮	૩૯ ૧ ૩૯	૪૦ ૧ ૪૦	૪૧ ૧ ૪૧	૪૨ ૧ ૪૨	૪૩ ૧ ૪૩	૪૪ ૧ ૪૪	૪૫ ૧ ૪૫	૪૬ ૧ ૪૬	૪૭ ૧ ૪૭	૪૮ ૧ ૪૮
૪૯ ૨ ૪૯	૫૦ ૨ ૫૦	૫૧ ૨ ૫૧	૫૨ ૨ ૫૨	૫૩ ૨ ૫૩	૫૪ ૨ ૫૪	૫૫ ૨ ૫૫	૫૬ ૨ ૫૬	૫૭ ૨ ૫૭	૫૮ ૨ ૫૮	૫૯ ૨ ૫૯	૬૦ ૨ ૬૦	૬૧ ૨ ૬૧
૬૨ ૩ ૬૨	૬૩ ૩ ૬૩	૬૪ ૩ ૬૪	૬૫ ૩ ૬૫	૬૬ ૩ ૬૬	૬૭ ૩ ૬૭	૬૮ ૩ ૬૮	૬૯ ૩ ૬૯	૭૦ ૩ ૭૦	૭૧ ૩ ૭૧	૭૨ ૩ ૭૨	૭૩ ૩ ૭૩	૭૪ ૩ ૭૪
૭૫ ૪ ૭૫	૭૬ ૪ ૭૬	૭૭ ૪ ૭૭	૭૮ ૪ ૭૮	૭૯ ૪ ૭૯	૮૦ ૪ ૮૦	૮૧ ૪ ૮૧	૮૨ ૪ ૮૨	૮૩ ૪ ૮૩	૮૪ ૪ ૮૪	૮૫ ૪ ૮૫	૮૬ ૪ ૮૬	૮૭ ૪ ૮૭
૮૮ ૫ ૮૮	૮૯ ૫ ૮૯	૯૦ ૫ ૯૦	૯૧ ૫ ૯૧	૯૨ ૫ ૯૨	૯૩ ૫ ૯૩	૯૪ ૫ ૯૪	૯૫ ૫ ૯૫	૯૬ ૫ ૯૬	૯૭ ૫ ૯૭	૯૮ ૫ ૯૮	૯૯ ૫ ૯૯	૧૦૦ ૫ ૧૦૦
૧૦૧ ૬ ૧૦૧	૧૦૨ ૬ ૧૦૨	૧૦૩ ૬ ૧૦૩	૧૦૪ ૬ ૧૦૪	૧૦૫ ૬ ૧૦૫	૧૦૬ ૬ ૧૦૬	૧૦૭ ૬ ૧૦૭	૧૦૮ ૬ ૧૦૮	૧૦૯ ૬ ૧૦૯	૧૧૦ ૬ ૧૧૦	૧૧૧ ૬ ૧૧૧	૧૧૨ ૬ ૧૧૨	૧૧૩ ૬ ૧૧૩
૧૧૪ ૭ ૧૧૪	૧૧૫ ૭ ૧૧૫	૧૧૬ ૭ ૧૧૬	૧૧૭ ૭ ૧૧૭	૧૧૮ ૭ ૧૧૮	૧૧૯ ૭ ૧૧૯	૧૨૦ ૭ ૧૨૦	૧૨૧ ૭ ૧૨૧	૧૨૨ ૭ ૧૨૨	૧૨૩ ૭ ૧૨૩	૧૨૪ ૭ ૧૨૪	૧૨૫ ૭ ૧૨૫	૧૨૬ ૭ ૧૨૬
૧૨૭ ૮ ૧૨૭	૧૨૮ ૮ ૧૨૮	૧૨૯ ૮ ૧૨૯	૧૩૦ ૮ ૧૩૦	૧૩૧ ૮ ૧૩૧	૧૩૨ ૮ ૧૩૨	૧૩૩ ૮ ૧૩૩	૧૩૪ ૮ ૧૩૪	૧૩૫ ૮ ૧૩૫	૧૩૬ ૮ ૧૩૬	૧૩૭ ૮ ૧૩૭	૧૩૮ ૮ ૧૩૮	૧૩૯ ૮ ૧૩૯
૧૪૦ ૯ ૧૪૦	૧૪૧ ૯ ૧૪૧	૧૪૨ ૯ ૧૪૨	૧૪૩ ૯ ૧૪૩	૧૪૪ ૯ ૧૪૪	૧૪૫ ૯ ૧૪૫	૧૪૬ ૯ ૧૪૬	૧૪૭ ૯ ૧૪૭	૧૪૮ ૯ ૧૪૮	૧૪૯ ૯ ૧૪૯	૧૫૦ ૯ ૧૫૦	૧૫૧ ૯ ૧૫૧	૧૫૨ ૯ ૧૫૨
૧૫૩ ૧૦ ૧૫૩	૧૫૪ ૧૦ ૧૫૪	૧૫૫ ૧૦ ૧૫૫	૧૫૬ ૧૦ ૧૫૬	૧૫૭ ૧૦ ૧૫૭	૧૫૮ ૧૦ ૧૫૮	૧૫૯ ૧૦ ૧૫૯	૧૬૦ ૧૦ ૧૬૦	૧૬૧ ૧૦ ૧૬૧	૧૬૨ ૧૦ ૧૬૨	૧૬૩ ૧૦ ૧૬૩	૧૬૪ ૧૦ ૧૬૪	૧૬૫ ૧૦ ૧૬૫

ખરાં કારણ વગર કદી પણ ગેરહાજર રહેવું નહિ.

સંવાયા.	માખાપ અને મેહતાણુનું કહું માનવું.					
૧ ૧૧ ૧૧	૧૧ ૧૧ ૧૩	૨૧ ૧૧ ૨૬	૩૧ ૧૧ ૩૮	૪૧ ૧૧ ૫૧		
૨ ૧૧ ૨૧	૧૨ ૧૧ ૧૫	૨૨ ૧૧ ૨૭	૩૨ ૧૧ ૪૦	૪૨ ૧૧ ૫૨		
૩ ૧૧ ૩૧	૧૩ ૧૧ ૧૬	૨૩ ૧૧ ૨૮	૩૩ ૧૧ ૪૧	૪૩ ૧૧ ૫૩		
૪ ૧૧ ૪૧	૧૪ ૧૧ ૧૭	૨૪ ૧૧ ૩૦	૩૪ ૧૧ ૪૨	૪૪ ૧૧ ૫૫		
૫ ૧૧ ૬૧	૧૫ ૧૧ ૧૮	૨૫ ૧૧ ૩૧	૩૫ ૧૧ ૪૩	૪૫ ૧૧ ૫૬		
૬ ૧૧ ૭૧	૧૬ ૧૧ ૨૦	૨૬ ૧૧ ૩૨	૩૬ ૧૧ ૪૫	૪૬ ૧૧ ૫૭		
૭ ૧૧ ૮૧	૧૭ ૧૧ ૨૧	૨૭ ૧૧ ૩૩	૩૭ ૧૧ ૪૬	૪૭ ૧૧ ૫૮		
૮ ૧૧ ૧૦	૧૮ ૧૧ ૨૨	૨૮ ૧૧ ૩૫	૩૮ ૧૧ ૪૭	૪૮ ૧૧ ૬૦		
૯ ૧૧ ૧૧	૧૯ ૧૧ ૨૩	૨૯ ૧૧ ૩૬	૩૯ ૧૧ ૪૮	૪૯ ૧૧ ૬૧		
૧૦ ૧૧ ૧૨	૨૦ ૧૧ ૨૫	૩૦ ૧૧ ૩૭	૪૦ ૧૧ ૫૦	૫૦ ૧૧ ૬૨		

હુમેશાં નહાવું અને ચોકખાઈ રાખવી.

૫૧ ૧૧ ૬૩	૬૧ ૧૧ ૭૬	૭૧ ૧૧ ૮૮	૮૧ ૧૧ ૧૦૧	૯૧ ૧૧ ૧૧૩
૫૨ ૧૧ ૬૫	૬૨ ૧૧ ૭૭	૭૨ ૧૧ ૯૦	૮૨ ૧૧ ૧૦૨	૯૨ ૧૧ ૧૧૫
૫૩ ૧૧ ૬૬	૬૩ ૧૧ ૭૮	૭૩ ૧૧ ૯૧	૮૩ ૧૧ ૧૦૩	૯૩ ૧૧ ૧૧૬
૫૪ ૧૧ ૬૭	૬૪ ૧૧ ૮૦	૭૪ ૧૧ ૯૨	૮૪ ૧૧ ૧૦૫	૯૪ ૧૧ ૧૧૭
૫૫ ૧૧ ૬૮	૬૫ ૧૧ ૮૧	૭૫ ૧૧ ૯૩	૮૫ ૧૧ ૧૦૬	૯૫ ૧૧ ૧૧૮
૫૬ ૧૧ ૭૦	૬૬ ૧૧ ૮૨	૭૬ ૧૧ ૯૫	૮૬ ૧૧ ૧૦૭	૯૬ ૧૧ ૧૨૦
૫૭ ૧૧ ૭૧	૬૭ ૧૧ ૮૩	૭૭ ૧૧ ૯૬	૮૭ ૧૧ ૧૦૮	૯૭ ૧૧ ૧૨૧
૫૮ ૧૧ ૭૨	૬૮ ૧૧ ૮૫	૭૮ ૧૧ ૯૭	૮૮ ૧૧ ૧૧૦	૯૮ ૧૧ ૧૨૨
૫૯ ૧૧ ૭૩	૬૯ ૧૧ ૮૬	૭૯ ૧૧ ૯૮	૮૯ ૧૧ ૧૧૧	૯૯ ૧૧ ૧૨૩
૬૦ ૧૧ ૭૫	૭૦ ૧૧ ૮૭	૮૦ ૧૧ ૧૦૦	૯૦ ૧૧ ૧૧૨	૧૦૦ ૧૧ ૧૨૫

નહારાં વચન બોલવાં નહિ, પણ સારાં વચન બોલવાં.

હરરોજના આપેલા પાઠો તૈયાર કરવા.

૧૦૦૦૦૦૦૦	૧૧૦૦૦૦ ૮૧	૨૧૦૦૦૦૧૫૦૦	૩૧૦૦૦૦૨૩૦	૪૧૦૦૦૦૩૦૦૦
૨૦૦૦૦૦૧૦૦	૧૨૦૦૦૦ ૯	૨૨૦૦૦૦૧૬૦૦	૩૨૦૦૦૦૨૪૦	૪૨૦૦૦૦૩૧૦૦
૩૦૦૦૦૦૨૦૦	૧૩૦૦૦૦ ૯૦૦	૨૩૦૦૦૦૧૭૦૦	૩૩૦૦૦૦૨૪૦૦	૪૩૦૦૦૦૩૨૦૦
૪૦૦૦૦૦૩૦૦	૧૪૦૦૦૦૧૦૦	૨૪૦૦૦૦૧૮૦૦	૩૪૦૦૦૦૨૫૦૦	૪૪૦૦૦૦૩૩૦૦
૫૦૦૦૦૦૩૦૦	૧૫૦૦૦૦૧૧૦૦	૨૫૦૦૦૦૧૮૦૦	૩૫૦૦૦૦૨૬૦૦	૪૫૦૦૦૦૩૩૦૦
૬૦૦૦૦૦૪૦૦	૧૬૦૦૦૦૧૨૦૦	૨૬૦૦૦૦૧૯૦૦	૩૬૦૦૦૦૨૭૦૦	૪૬૦૦૦૦૩૪૦૦
૭૦૦૦૦૦૫૦૦	૧૭૦૦૦૦૧૨૦૦	૨૭૦૦૦૦૨૦૦૦	૩૭૦૦૦૦૨૭૦૦	૪૭૦૦૦૦૩૫૦૦
૮૦૦૦૦૦૬૦૦	૧૮૦૦૦૦૧૩૦૦	૨૮૦૦૦૦૨૧૦૦	૩૮૦૦૦૦૨૮૦૦	૪૮૦૦૦૦૩૬૦૦
૯૦૦૦૦૦૬૦૦	૧૯૦૦૦૦૧૪૦૦	૨૯૦૦૦૦૨૧૦૦	૩૯૦૦૦૦૨૯૦૦	૪૯૦૦૦૦૩૬૦૦
૧૦૦૦૦૦૭૦૦	૨૦૦૦૦૦૧૫૦૦	૩૦૦૦૦૦૨૨૦૦	૪૦૦૦૦૦૩૦૦૦	૫૦૦૦૦૦૩૭૦૦

રખડવું નહિ, પણ ભણવામાં ખુબ મન રાખવું.

૫૧૦૦૦૦૩૮૦	૬૧૦૦૦૦૪૫૦૦	૭૧૦૦૦૦૫૩૦	૮૧૦૦૦૦૬૦૦૦	૯૧૦૦૦૦૬૮૦
૫૨૦૦૦૦૩૯૦	૬૨૦૦૦૦૪૬૦૦	૭૨૦૦૦૦૫૪૦૦	૮૨૦૦૦૦૬૧૦૦	૯૨૦૦૦૦૬૯૦
૫૩૦૦૦૦૪૦૦૦	૬૩૦૦૦૦૪૭૦૦	૭૩૦૦૦૦૫૪૦૦	૮૩૦૦૦૦૬૨૦૦	૯૩૦૦૦૦૬૯૦૦
૫૪૦૦૦૦૪૦૦	૬૪૦૦૦૦૪૮૦૦	૭૪૦૦૦૦૫૫૦૦	૮૪૦૦૦૦૬૩૦૦	૯૪૦૦૦૦૭૦૦૦
૫૫૦૦૦૦૪૧૦૦	૬૫૦૦૦૦૪૮૦૦	૭૫૦૦૦૦૫૬૦૦	૮૫૦૦૦૦૬૩૦૦	૯૫૦૦૦૦૭૧૦૦
૫૬૦૦૦૦૪૨૦૦	૬૬૦૦૦૦૪૯૦૦	૭૬૦૦૦૦૫૭૦૦	૮૬૦૦૦૦૬૪૦૦	૯૬૦૦૦૦૭૨૦૦
૫૭૦૦૦૦૪૨૦૦	૬૭૦૦૦૦૫૦૦૦	૭૭૦૦૦૦૫૭૦૦	૮૭૦૦૦૦૬૫૦૦	૯૭૦૦૦૦૭૨૦૦
૫૮૦૦૦૦૪૩૦૦	૬૮૦૦૦૦૫૧૦૦	૭૮૦૦૦૦૫૮૦૦	૮૮૦૦૦૦૬૬૦૦	૯૮૦૦૦૦૭૩૦૦
૫૯૦૦૦૦૪૪૦૦	૬૯૦૦૦૦૫૧૦૦	૭૯૦૦૦૦૫૯૦૦	૮૯૦૦૦૦૬૬૦૦	૯૯૦૦૦૦૭૪૦૦
૬૦૦૦૦૦૪૫૦૦	૭૦૦૦૦૦૫૨૦૦	૮૦૦૦૦૦૬૦૦૦	૯૦૦૦૦૦૬૭૦૦	૧૦૦૦૦૦૭૫૦૦

નાનપણથીજ સારાં આચરણ રાખવાં.

## ધાતો.

## શેરની ધાત

૧ શેરના અચ્છેરા	૨	૧ શેરના પૈસાભાર ૭૨	૦૧૧૧ શેરના ૧૨ અધોળ
૧ શેરના પાશેરા	૪	૦૧૧૧ શેરના પૈસાભાર ૫૪	૦૧૧ શેરના ૮ અધોળ
૧ શેરના નવટાંકા	૮	૦૧૧૧ શેરના પૈસાભાર ૩૬	૦૧૧ શેરના ૪ અધોળ
૧ શેરના અધોળા	૧૬	૦૧૧૧ શેરના પૈસાભાર ૧૮	૧ નવટાંકના ૨ અધોળ
૧ શેરના રૂપિયાભાર ૪૦		૧ નવટાંકના પૈસાભાર ૯	૪ પાશેરે ૧ શેર
૨ અચ્છેરે ૧ શેર		અધોળના પૈસાભાર ૪૧	૩ પાશેરે ૦૧૧૧ શેર
૪ પાશેરે ૧ શેર		૪૧૧૧ પૈસાભારે ૧	૨ પાશેરે ૦૧૧ શેર
૮ નવટાંકે ૧ શેર		અધોળ	૧ પાશેરે ૦૧ શેર
૧૬ અધોળે ૧ શેર		૯ પૈસાભારે ૧ નવટાંક	૨ અધોળે ૧ નવટાંક
૪૦ રૂપિયાભારે ૧ શેર		૧૮ પૈસાભારે ૧ પાશેર	૪ અધોળે ૦૧ શેર
શેરના રૂપિયાભાર		૩૬ પૈસાભારે ૧ અચ્છેર	૮ અધોળે ૦૧૧ શેર
૧ શેરના રૂપિયાભાર ૪૦		૫૪ પૈસાભારે ૦૧૧૧ શેર	૧૨ અધોળે ૦૧૧૧ શેર
૦૧૧૧ શેરના રૂપિયાભાર ૩૦		૭૨ પૈસાભારે ૧ શેર	૧૬ અધોળે ૧ શેર
૦૧૧ શેરના રૂપિયાભાર ૨૦		શેરના નવટાંકા	૨ નવટાંકે ૦૧ શેર
૦૧ શેરના રૂપિયાભાર ૧૦		૧ શેરના ૮ નવટાંકા	૪ નવટાંકે ૦૧૧ શેર
નવટાંકના રૂપિયાભાર ૫		૦૧૧૧ શેરના ૬ નવટાંકા	૬ નવટાંકે ૦૧૧૧ શેર
અધોળના રૂપિયાભાર ૨૧		૦૧૧ શેરના ૪ નવટાંકા	૮ નવટાંકે ૧ શેર
૨૧૧ રૂપિયાભારે ૧		૦૧ શેરના ૨ નવટાંકા	મણુની ધાત.
અધોળ		શેરના પાશેરા	૧ મણુની અધમણીઆર
૫૩ રૂપિયાભારે ૧ નવટાંક		૧ શેરના ૪ પાશેરા	૧ મણુના દસશેરા ૪
૧૦ રૂપિયાભારે ૦૧ શેર		૦૧૧૧ શેરના ૩ પાશેરા	૧ મણુની પાંચશેરી ૮
૨૦ રૂપિયાભારે ૦૧૧ શેર		૦૧૧ શેરના ૨ પાશેરા	૧ મણુની અઢીશેરી ૧૬
૩૦ રૂપિયાભારે ૦૧૧૧ શેર		૦૧ શેરના ૧ પાશેરે	૧ મણુની સવાશેરી ૩૨
૪૦ રૂપિયાભારે ૧ શેર		શેરના અધોળા	૧ મણુના શેર ૪૦
શેરના પૈસાભાર		૧ શેરના ૧૬ અધોળ	૨ અધમણીઆ ૧ મણુ
			૪ દશ શેરા ૧ મણુ



૮ પાંચશેરી	૧ મણ	૮ અઢીશેરીએ	૦૧ મણ	૪ આને	૦૧ રૂપિયા
૧૬ અઢીશેરી	૧ મણ	૧૨ અઢીશેરીએ	૦૧૧ મણ		
૩૨ સવાશેરી	૧ મણ	૧૬ અઢીશેરીએ	૧ મણ	રૂપિયાભાર	જોડ પૈસા
૪૦ શેર	૧ મણ	મણની સવાશેરી	૩૨	ભારનો સંબંધ	
૧ મણના દશ શેરા	૪	૦૧૧ મણની સવાશેરી	૨૪		
૦૧૧ મણના દશ શેરા	૩	૦૧ મણની સવાશેરી	૧૬	૪૦	રૂપિયાભાર=૭૨
૦૧ મણના દશ શેરા	૨	૦૧ મણની સવાશેરી	૮		પૈસાભાર
૦૧ મણનો દશ શેર	૧	૮ સવાશેરીએ	૦૧ મણ	૩૦	રૂપિયાભાર=૫૪
૧ દશશેરે	૦૧ મણ	૧૬ સવાશેરીએ	૦૧ મણ		પૈસાભાર
૨ દશ શેરે	૦૧ મણ	૨૪ સવાશેરીએ	૦૧૧ મણ	૨૦	રૂપિયાભાર=૩૬
૩ દશ શેરે	૦૧૧ મણ	૩૨ સવાશેરીએ	૧ મણ		પૈસાભાર
૪ દશ શેરે	૧ મણ	૧ મણના શેર	૪૦	૧૦	રૂપિયાભાર=૧૮
૫ મણની પાંચશેરી	૮	૦૧૧ મણના શેર	૩૦		પૈસાભાર
૦૧૧ મણની પાંચશેરી	૬	૦૧ મણના શેર	૨૦	૫	રૂપિયાભાર=૯
૦૧ મણની પાંચશેરી	૪	૦૧ મણના શેર	૧૦		પૈસાભાર
૦૧ મણની પાંચશેરી	૨	૧૦ શેરે	૦૧ મણ	૨૧	રૂપિયાભાર=૪૧
૨ પાંચશેરીએ	૦૧ મણ	૨૦ શેરે	૦૧ મણ		પૈસાભાર
૪ પાંચશેરીએ	૦૧ મણ	૩૦ શેરે	૦૧૧ મણ		પાણી બાદબાકી
૬ પાંચશેરીએ	૦૧૧ મણ	૪૦ શેરે	૧ મણ		૧ - ૦ = ૦૧૧
૮ પાંચશેરીએ	૧ મણ	૧ રૂપિયાના અર્થ	૨		૦૧૧ - ૦૧ = ૦૧૧
૧ મણની અઢીશેરી	૧૬	રૂપિયાના પાવલા	૪		૦૧ - ૦૧ = ૦
૦૧૧ મણની અઢીશેરી	૧૨	રૂપિયાની બે આની	૮		૦૧ - ૦૧ = ૦
૦૧ મણની અઢીશેરી	૮	રૂપિયાની એક આની	૧૬		૧ - ૦૧ = ૦૧
૦૧ મણની અઢીશેરી	૪	૧૬ આને એક રૂપિયા			૦૧૧ - ૦૧ = ૦
૫ શેરની અઢી શેરી	૨	૧૨ આને	૦૧૧ રૂપિયા		૦૧ - ૦૧ = ૦
૨ અઢીશેરીએ	૫ શેર	૧૨ આને	૦૧૧ રૂપિયા		૧ - ૦૧૧ = ૦
૪ અઢીશેરીએ	૦૧ મણ	૮ આને	૦૧૧ રૂપિયા		૦૧૧ - ૦૧૧ = ૦

આવી ગણેલા આંકો અને ધાતોના ઉપયોગ થાય  
એવું મુખગણિત.

(૧) ૧ રૂપિયા જુદો જુદો ૨, ૪, ૮, ૧૬, ૩૨, ૬૪ ૧૨૮,  
અને ૧૯૨ છોકરાઓને સરખે ભાગે વહેંચી આપતાં શું આવે ?

(૨) ૧૬ છોકરાઓ વચ્ચે ૮ નવટાંકાં ઘી વહેંચીએ, તો દરેકને  
ભાગ શું આવે ?

(૩) ૧ મણુ દુધ ૨૦ ઘેટાંઓમાં પાચું, તો દરેકને કેટલા  
રૂપીયાભાર પાચું હશે ?

(૪) ૧ લાકડુ ૨ જણાને સરખે ભાગે વહેંચીએ, તો દરેકને  
ભાગ કેટલા આવે ?

(૫) ૧૦ રૂપિયા ૧૬ છોકરાઓમાં વહેંચ્યા, તો દરેકને ભાગ  
કેટલા આના આવ્યા ?

(૬) ૪૦ કુરકુરીઆં વચ્ચે ૧૦૦૦ મણુ દુધ જોયું, તો દરેકને  
કેટલું આવ્યું હશે ?

(૭) ૪૦ શેર આજરો ૩૨ બિલ્લુકમાં આપ્યો. તો દરેકને ભાગ  
કેટલા પૈસાભાર આવ્યો હશે ?

(૮) ૮૦ કન્યાઓમાં ૨૦ શેર સાકર વહેંચી, તો દરેકને ભાગ  
કેટલી આની હશે ?

(૯) એક ટોપલામાં ૨૯૭ ફેરીઓ છે. દરેકને નવ નવ આપતાં  
કેટલા વિદ્યાર્થીઓને આપી શકાય ?

(૧૦) ૨૦૦ વિદ્યાર્થીઓને જામે આના આપીએ, તો કેટલા  
રૂપિયા જોઈએ ?

(૧૧) ૨૦ આલેખાને સીધું આપતા માટે ૧૫ શેર લોટ, ૧૦  
શેર ચોખા, ૫ શેર દાળ, ૭૫ શેર ઘી, ૧૧ શેર સાકર ને ૬૧ શેર

આપ્યો. તો દરેક બ્રાહ્મણને ભાગ કેટલું આપ્યું હશે ? અને કુલ કેટલું ?

(૧૨) ૧ તોલો કેસરની કિંમત ૦૧૧ રૂપિયો પડે તો ૪૦ રૂપિયામાં કેટલું કેસર આવે ?

(૧૩) ઠાકોરજીના થાળમાં ૧ મણ ખાંડ આવેલી તે ૩૨૦ કન્યાઓમાં વહેંચી દીધી, તો દરેક કન્યાને ભાગ કેટલી આવી ?

(૧૪) ૧ ઘોડાને ૧ દહાડાની ચંદીમાં ૧ શેર ગોળ ૧૧૧ શેર બાજરી અને ૨૧૧ શેર ચણાની દાળ આપવામાં આવે છે. તો ૧૫ ઘોડાને ૮ દહાડામાં કેટલું આપવામાં આવતું હશે ?

(૧૫) એક પાંજરાપોળમાં પારેવાને ૩૨ સવાશેરી દાળીયા, બકરાઓને ૧૬ અઢીશેરી જીર, પાડાઓને ૮ પાંચ શેરી કપાશીઆ, બળદોને ૪ દશ શેરી ગોળ, અને ભેંસોને બે અધમણીઆ ખોળ ખવરાવ્યો; ત્યારે તે બધું મળીને કુલ કેટલા મણ ખવરાવ્યું ?

(૧૬) અમે ઉજાણી કાઢવા માટે ૧૮ પૈસાભાર મમરા, ૨૦ રૂપિયાભાર શેવ, ૫૪ પૈસાભાર દાળીઆ, ૪૦ રૂપિયાભાર પેંડા, ૩૦ રૂપિયાભાર મગશ, ૧૦ રૂપિયાભાર બરફી અને ૫ રૂપિયાભાર ચટણી લીધી, તો બધું મળીને કુલ કેટલું લીધું ?

(૧૭) ૨૧૧ શેર દુધનો ૧૧૧ શેર માવો નીકળે છે, તો ૧ મણ માવામાં કેટલું દુધ જોઇએ ?

(૧૮) એક ટોપલામાં ૨૫૨ કેળાં છે. તેમાં ૩૬ જણને આપતાં તમામ થઇ રહ્યાં, તો દરેકને કેટલાં આપ્યાં હશે ?

(૧૯) ૪૦૦ બાવાઓ વચ્ચે ૧૦ મણ દૂધપાક જોયો, તો દરેક બાવાને ભાગ કેટલો આપ્યો ?

(૨૦) એક કારખાનામાં મારા દાદાને રોજના રૂ. ૩૧ મારા બાપુને રૂ. ૨૧ મારા મોટાભાઈને રૂ. ૧૧ મારા વચ્ચેટ ભાઈને રૂ. ૧૧ મારા નાનાભાઈને રૂ. ૦૧૧ અને મને રૂ. ૦૧ મળે છે. તો

૩૦ દિવસમાં દરેકને કેટલું, અને બધું મળીને કેટલું મળ્યું હશે ?

(૨૧) ૧૦૦ શેર તથા ૯૭ છોકરાઓમાં દીધા, તો દરેકને કેટલા આવ્યા હશે ?

(૨૨) ૩૦ રૂપિયાનું ધનામ ૪૦ વિદ્યાર્થીઓમાં વહેંચ્યું, તો દરેકને કેટલું આવ્યું ?

(૨૩) ૯ છોકરાઓ વચ્ચે ૪૦ રૂપિયાભાર પોંક, અને ૧૦૦ શેર માવો વહેંચ્યો, તો દરેકને કેટલા પૈસાભાર આવ્યા હશે ?

(૨૪) ૧૦૦ મણ પતાસા અને ૧૦૦ મણ મીઠાઈ ૩૨૦ છોકરાઓમાં વહેંચ્યું, ત્યારે દરેકને કેટલું આવ્યું હશે ?

(૨૫) ૧૬૦ છોકરાઓમાં ૧૦૦ મણ શેવમમરા વહેંચ્યા તો દરેકને કેટલા આવ્યા હશે ?

(૨૬) એકજાબડામાં ૧ મણીકું, ૧ અધમણીકું, ૧ દશશેરો, ૧ ચાર શેરી, ૧ બશેરી, ૧ શેર, ૧ અચ્છેરો. ૧ પાશેરો ૧ નવટાંકુ અને ૧ અઘોળીકું છે; તો તે બધાનું કુલ વજન કેટલું થયું ?

(૨૭) એક જણે ૨૦ શેર મીઠાઈ લીધી. તેમાંથી ૨૦ રૂપિયાભાર તેની માસીને, અને ૧૦ રૂપિયાભાર તેની બેનને દીધી. હવે બાકી તેની પાસે કેટલી રહી ?

(૨૮) એક ત્રાજવામાં ૧ મણ મુકીએ. હવે તેના જોટલું સરખું વજન કરવાને અધમણીઆ, દશશેરા, પાંચશેરી અઢીશેરી, સવાશેરી અને શેર કેટલા મૂકવા પડે ?

(૨૯) એક વછેરાને રોજ ૧૦ શેર દૂધ પાય, તો ૩ મણ દૂધ કેટલી મુદત ચાલશે ?



સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકારના દાખલા.

(૧) મારા ભાઈએ મુંગધથી ૨૫ દાડમ ૨૦ અંજીર ૩૦ મુશંબી, ૩૫ નારંગીઓ અને ૫૦ કેળાં મોકલ્યાં; તેમાંથી ૭ દાડમ ૬ અંજીર, ૧૧ મુશંબી ૧૬ નારંગીઓ અને ૨૨ કેળાં મારા મામાને મોકલાવ્યા, તો બાકી કેટલા નંગ રહ્યા ?

(૨) ૪૦૦ વિદ્યાર્થીઓમાં ૨૦૦ રૂપિયાનું કાપડ અને પુસ્તકો દીધાં, તે દરેક વિદ્યાર્થીઓને કેટલી કિંમતનું આવ્યું ?

(૩) એક ધનવાન ગૃહસ્થે નવા નવા હુન્નરો વધારવા માટે ૧૪૨૦૫૦૦ રૂપિયા દેશી કાપડના કારખાનામાં, ૧૨૬૦૦૦૦ રૂપિયા દીવાસળીના કારખાનામાં, ૧૦૦૦૦૦૦ રૂપિયા ગરીબોને બાણાવવામાં, ૧૫૦૭૦૦૦ રૂપિયા ખેતીવાડી સુધારવામાં, ૧૦૦૬૦૦૦ રૂપિયા કાગળો બનાવવાના કારખાનામાં આપ્યા, તો બધા મળીને તેણે કેટલા રૂપિયા આપ્યા ?

(૪) એક મોટી પાંજરાપોળમાં ઘોડાં, ગધેડાં, ઉંટ, હરણુ, ઘેટાં ગાયો, ભેંસો, બળદો, પાડાં વાછરડાં અને બકરાં મળીને ૧૭૦૦૦ જનવર છે. તેમાં ૬૦૦ ઘોડાં, ૩૫૧ ગધેડાં, ૧૮૦ ઉંટ, ૨૨૫ હરણુ, ૧૮૦૦ ગાયો, ૧૦૦૦ ભેંસો, ૧૨૦૦ બળદો, ૧૦૦૦ પાડા, ૧૫૦૦ વાછરડાં, અને ૪૦૦૦ બકરાં છે, ત્યારે ઘેટાં કેટલાં હશે ?

(૫) એક શહેરમાં ગામઠી સ્કુલમાં ૧૫૦, તાલુકા સ્કુલમાં ૫૭૫, આન્ય સ્કુલમાં ૧૭૫, અને હાઈસ્કુલમાં ૪૫૦ વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ કરનારા છે; તો બધા મળીને કેટલા વિદ્યાર્થીઓ હશે ?

(૬) એક નાણાવટીએ ૭૫ રૂપિયાનો કંદોરો, ૬૬૦૦ રૂપિયાની કંઠી, ૧૨૫ રૂપિયાનો અછોડો, અને ૧૫૦ રૂપિયાની પોંચી લીધી. તે બધું ૫૦૦ રૂપિયે વેચ્યું; તો તે નાણાવટીને શું નફો મળ્યો ?



(૭) એક લશ્કરમાં ૫૦૦૦૦ પાયદળ, અને ૩૫૦૦૦ ઘોડે સ્વાર છે. તેમાં ૫૦૦૦ ઘોડેસ્વાર પગાર વધવાથી બીજે ગામ ગયા, અને ૧૦૦૦૦ પાયદળ નોકરીને માટે આવ્યા, ત્યારે બધાં મળીને લશ્કરમાં કેટલાં માણસ હશે ?

(૮) એક મોટી નાતમાં ૨૦૦ માણસો સાથે જમવા બેઠા છે, તેમાં ૧૯૯૯ પતરાળાં છે. તો બીજાં કેટલાં પતરાળાં જોઈએ ?

(૯) કુંભારની એક ભઠ્ઠીમાં ૧૭૫૦૦૦૦૦ નળીઆં પાકે છે, તો તેની ૧૦૦ ભઠ્ઠીમાં કેટલાં નળીઆં પાકે ?

(૧૦) સાચુ બનાવવાના કારખાના લીંબડીમાં ૨, વઢવાણમાં ૧૦ ને કપડવણુજમાં ૮ છે. તે દરેક કારખાનામાં રોજ ૨૦૦૦ ગોળા થાય છે. તેમાં ૧૦ દહાડામાં બધાં કારખાનામાં મળીને સાચુના કેટલા ગોળા થતા હશે ?

(૧૧) દેવ દીવાળીના દિવસે દીવાન સાહેબે ગરીબ માણસોને રસોઇ આપી તેમાં ૩૦૦ માણસોમાં ૩૦૦૦ લાકડુ જોયા, તો દરેકને લાગ કેટલા આવ્યા હશે ?

(૧૨) એક મદારી પાસે જનવરોથી ભરેલા ૫ કંડીઆ છે. પેલા કંડીઆમાં ૫ ચકલાં છે, તેથી ૨ ગણા બીજામાં પોપટ છે, બીજાથી ૩ ગણા ત્રીજામાં ઉદરો છે, બીજાથી ૪ ગણા ચોથામાં કુકડા છે, ચોથાથી ૫ ગણા પાંચમામાં કચુતરો છે, તો તે દરેક કંડીઆમાં જનવરો કેટલાં ? અને કુલ જનવરો કેટલાં હશે ?

(૧૩) દાકતર સાહેબે નિશાળમાં લહાણી કરી. નિશાળમાં ૫૦૦ છોકરાઓ છે. તેમાં મને ૫ પાંચ પતાસાં દીધા. અને મારાથી ૨ બે ગણા મારા નાના ભાઈને દીધા. પછી બાકી જે છોકરાઓ રહ્યા, તે દરેકને ૭ સાત દીધા, તો કુલ પતાસાં કેટલાં વહેંચ્યા.

(૧૩) એક ઇંટવાડામાં ૩૦૫૦૦૦ ઇંટો છે. તેમાંથી ૩૭૦૦૦ દરબારી મકાનો માટે લીધી, ને બાકીની ઇંટો ૨૫૦ કડીઓએ સરખે ભાગે વેચાતી લીધી, તો દરેક કડીઆને કેટલી ઇંટો આવી ?

(૧૪) એક સરકસમાં ૧ હાથી, ૨ સિંહ, ૩ દીપકા, ૪ ચિત્તા ૫ રીંછ, ૬ ખચર, ૭ વાદરા, ૮ ઘોડા, ૯ કુતરા, ને ૧૦ પોપટ છે. તે બધાનું મળીને રોજનું ખર્ચ ૫૫ રૂપિયાનું છે, ને આવક રૂપિયા ૨૭૫ ની છે, તો દરેક જાનવરનું રોજનું ખર્ચ કેટલું, અને ૧ મહિનાની કુલ આવક કેટલી ?

(૧૫) એક ગાંધીએ મલબારથી ૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦ શ્રીફળ મંગાવ્યા તેમાંથી ૭૫૦૦૦૦૦ લક્ષણીમાં વહેંચ્યા, અને બાકીના ૮૦૦ વેપારીઓમાં વેચી દીધા, તો દરેકને ભાગ કેટલા આવ્યા હશે ?

(૧૬) એક કાઠીઆએ હાકુસ ને પાયરી મળીને ૮૦૦૦૦૦૦ ફરીઓ મંગાવી. તેમાંથી ૩૫૦૦૦ ફરીઓ પરચુરણ વેચી, અને ૨૦૦૦ નિશાળોમાં વહેંચી. બાકીની ૫૦૦ વેપારીઓમાં વેચી દીધી, તો કાઠીઆ પાસે ફરીઓ કેટલી રહી ?

(૧૭) લીંબડીના જસવંતસિંહજી પ્રિન્ટિંગ પ્રેસના માલિક વખતેલ ગણેશજી જોડાભાઈના છાપખાનામાં ૧ મેનેજર છે, તેનાથી ૨ ગણા પ્રેસ મેન છે, પ્રેસ મેનથી ૩ ગણા કંપોઝીટરો છે, અને કંપોઝીટરોથી ૨ ગણા બાઇન્ડીંગ તથા પરચુરણ કામ કરનારા છે. તેનું માસિક ખર્ચ સરેરાશ ૧૦૫ રૂપિયા થાય છે, તો કુલ માણસો કેટલા અને દરેક માણસ દીઠ સરેરાશ ખર્ચ કેટલું હશે ?

(૧૮) એક કોઠારમાં ૨૦૦૦૦ મણ બાંટી, ૧૨૦૦૦ મણ જીવાર, ૧૦૦૦૦ મણ બાજરી, ૧૫૦૦૦ મણ ગોધમ, ૧૫૦ મણ મગ, ૬૫૦ મણ ચણા, ૭૫૦ મણ તુવેર. ૫૦૦ મણ વાલ,



૨૫૦ મણુ અડદ, ૨૦૦ મણુ જવ, ૫૦૦ મણુ મઠ, ૩૫૦ મણુ ચોળા, ૬૦૦ મણુ કમોદ, ૧૦૦૦ મણુ ખાવટો, ૭૭૫ મણુ કાદરા, ૬૦૦ મણુ કળથી, ૧૫૦ મણુ મકઈ ૧૦૦ મણુ સરસવ, ૭૫ મણુ ઝેરંડા અને ૫૦ મણુ મેથી છે. તો તે કાઠારમાં બધું મળીને કેટલું અનાજ હશે ?

(૧૯) એક શાંદુકારને ધણો લાભ થવાથી ૫૦૦૦૦૦૦રૂપિયા કમાયો. તેમાંથી તેણે ૨૫૦૦૦ રૂ. પોતાના કુટુંબના માણસોને વેપાર કરવા આપ્યા, ૨૦૦૦૦ રૂપિયાના ગરીબ છોકરાઓને પુસ્તકો અપાવ્યા, ૧૦૦૦૦ રૂ. પોતાના નાનાભાઈને આપ્યા. તો બાકી તેની પાસે કેટલા રૂપિયા રહ્યા ?

(૨૦) સંવત્ ૧૯૬૮ ના દુકાળમાં મહારાજ સાહેબે ૧૦૦૦૦૦ રૂપિયા પોતાના ભંડારમાંથી વાપરવા માટે કાઢ્યા. તેમાંથી ૪૦૦૦૦ રૂ. ગરીબોની ખોરાકોમાં, ૧૫૦૦૦ રૂ. પાંજરાપોળમાં, ૨૦૦૦૦ રૂ. ગરીબોને ભણાવવામાં, ૧૦૦૦૦ રૂપિયા ખેડૂતોમાં અને બાકીના રૂપિયા આંધળાં, બેરાં, મુંગાં અને અપંગોમાં વહેંચ્યા, તો આંધળા બેરાં વગેરેને કેટલા રૂપિયા આપ્યા હશે ?

(૨૧) એક ગામમાં ૨૦૫૨૦ માણસની વસ્તી છે, અને તે વસ્તીનો ૩૦ મે. ભાગ નિશાળે જાય છે, તો નિશાળમાં કુલ કેટલા છોકરાઓ ભણતા હશે ?





## પદાર્થ પાઠો.

હવા અને પવન.

સાધન—સઢવાળા વહાણનું, પાણીના હોળનું અને પવનના તોફાનનું ચિત્ર તથા પંખો, લોટા, કાચ, અને રબ્બરનો પોલો દરો.

હવા ને પવનમાં શો ફેરછે? હવા ને પવન ભુદાં નથી. તેમ હવાને પવન પણ કહેવાય નહિ. કારણ કે હવા હાલે છે આરે પવન કહેવાય છે, અને સ્થિર હોય છે ત્યારે હવા કહેવાય છે. પવન જોરમાં વાવાથી તોફાન થાય, તેને વાવાઝોડ કહે છે. પવનના મોટા તોફાનથી ઝડો પડે છે, નબળી ધમારતો તુટી પડે છે, દરિયામાં મોટાં વહાણોને ઊંધાં કરી નાંખે છે, અને રેતીને એટલી બધી ઉડાડે છે, કે તેમાં કાંઈ વેળા જતા આવતા માણસો દટાઈ જાય છે. આગ લાગેલી હોય, તે વેળા જો પવન ફુંકાતો હોય, તો આગ એકદમ ન ઓલાતાં ધણુંજ નુકસાન કરે છે.

હવા દેખાતી નથી—આપણને બહારો થાય છે, ત્યારે પંખો હલાવવાથી વા આવે છે. કારણ કે પંખો હવાને હાલતી કરે છે. પવનથી ધબક ફરકે છે ને ઝાડના પાંદડા હાલે છે. તણખલા, કાગળના કડકા અને સૂકાં પાંદડાં પવનથી અહીં તહીં ઉડે છે. પુંક મારતાં આપણા હાથમાં આવે છે. પવનનો અવાજ આપણે કાને સાંભળીએ છીએ. આ બધા ઉપરથી આપણને ખાતરી થાય છે. કે હવા છે. પરંતુ બીજા પદાર્થોની પેઠે હવા જોઈ શકતા નથી, માટે તે દેખાય નહિ તેવી છે.

હવા બધી જગાએ છે—આપણી આસપાસ, હંમેશાં, નીચે, ધરમાં, બહાર, ખાલી વાસણોમાં, મોંમાં, પેટમાં વગેરે બધે કેકાણે હવા છે. ખાલી લોટાને પાણી ભરેલા ગોળામાં એકદમ કુખાડીશું, તો

પાણી ઉપર પરપોટા થશે; કારણ કે સોટામાંની હવા પાણીમાં થઇ બહાર નીકળે છે, ને નીકળતાં અવાજ થાય છે. કુવાની માંહે બડો છુડાડતાં પણ અવાજ થાય છે. આથી ચોક્કસ થાય છે, કે હવા બધી જગ્યાએ છે.

**હવા સુગંધ દુર્ગંધને ફેલાવે છે**—આપણે બાગચાની પાસે થઇ નીકળીએ તો સારી સુગંધ આવે છે. પણ ખાળકુંડી, ગટર, પાયખાનું, ઉકરડા, ચમારના કુંક, વગેરેની પાસે થઇ નીકળીએ, તો બહુજ દુર્ગંધ આવે છે, અને નાક આકું લુગકું રાખવું પડે છે. કારણ કે હવા સુગંધ અને દુર્ગંધને ફેલાવનાર છે.

**હવા પારદર્શક છે**—આપણે આંખ આડો કાગળ રાખી જોઇશું, તો સામેનો પદાર્થ જણાશે નહિ, પણ કાચ રાખીશું તો જણાશે. તેવીજ રીતે આપણે એક બીજા પદાર્થોને જોઇ શકીએ છીએ. કારણ કે તે પદાર્થો તથા આપણી વચ્ચે હવા છે, અને તે પદાર્થો હવામાં સોસરા દેખાય છે, માટે જેમાંથી સોસરું દેખાય તે પારદર્શક કહેવાય છે. (દરેક અદૃશ્ય પદાર્થ પારદર્શકજ ગણાય.)

**હવા ઠંડી ગરમીને ફેલાવે છે**—રસોડાનો, સગડી પાસેનો ભટ્ટોનો અને ઉનાળાનો લુ વાળો પવન ગરમ લાગે છે. દરિયા કાંઠાનો, નદી કિનારાનો, શિયાળાનો ને વરસાદનો પવન ઠંડો હોય છે. આપણે કુંગરો ઉપર ચડ્યા હોઇએ, ત્યારે ઠંડી હવાથી આપણને ધણો આનંદ થાય છે.

**હવા ઠંડી લાગવાનું કારણ**—ભોંયની નજીકની હવા જાડી લાગે છે, અને જેમ જેમ ઉંચે ચડીએ છીએ તેમ તેમ હવા પાતળી હોવાથી ઠંડી લાગે છે.

**હવા હલકી વસ્તુને પણ ઉચકી રાખે છે**—આપણે પક્ષીઓ અને પતંગને હવામાં ઉડતા જોઇએ છીએ, ત્યારે જાણીએ

છીએ, કે તેમનો ભાર હવા ઉપાડે છે. જો, તેમનો ભાર હવા ન ઉપાડે, તો પક્ષીઓ ઉડતાં પડી જાય, અને પતંગ ઉંચે જઈ શકે નહિ. રૂંધાં, પીછાં વગેરે હવામાં ઉડતાં આપણે નજરે જોઈએ છીએ.

**હવા બધી બાબતુ દબાણુ કરે છે**—આપણે જોઈએ, તો થાળી તથા વાડકામાં પવન છે. હવે વાડકામાં દેવતા નાંખી તેમાં થોડો છાણાનો ભૂકો નાંખી, ધુમાડાવાળો વાટકો થાળીમાં ઉંધો પાડી તેના ઉપર છાણુ પાણી રેડીશું, તો વાટકો થાળી જોડે ચોંટી ગએલો જણાશે, વાટકોને ઉખાડીશું તો ઉખાડશે નહિ. કારણ કે વાટકો મહિની હવા પાતળી થઈ જાય છે, અને ધુમાડાને લીધે વાટકો ભરાઈ જાય છે; તેના ઉપર બહારની હવાનું દબાણુ થવાથી તે ચોંટી જાય છે. આ ઉપરથી જણાય છે. કે હવા ચારે બાબતુથી દબાણુ કરે છે. વહેમી ઐરાંઓ નજર આંધવાનો આવો [ થાળીમાં વાડકો ચોંટાડી દેવાનો ] પ્રયોગ કરે છે.

**હવામાં ભાર**—આપણે ખાલી શીશીને તોળીએ, પછી તેમાંથી વાયુશોષક યંત્ર વડે હવા ખાલી કરી તોળીશું, તો શીશી હલકી થશે તે પરથી ખાત્રી થાય છે, કે હવામાં ભાર છે.

**પવન મેળવવાનું**—વધારે દોડવાથી, ઘોડા ઉપર બેસીને દોડાવવાથી, હીંચકા ઉપર બેસવાથી, અને પંખો ફેરવવાથી પવન મેળવી શકાય છે.

**ગુણ**—હવા નજરે ન દેખાય તેવી, આરપાર જનારી, ભારવાળી વરાળને રાખનારી, બધી બાબતુ દબાણુ કરી શકે તેવી સુગંધ, દુર્ગંધ તથા ઠંડી ગરમીને લઈ જનારી છે.

**ઉપયોગ**—(૧) હવા એ પ્રાણી માત્રનું જીવન છે. તેના વડે બધાં પ્રાણીઓ જીવે છે. ઝાડ પાનને પણ હવાની જરૂર છે. જો આપણે મોં અને નાકને હાથ વડે મંધ કરીએ, તો હવા વગર ગુંગળાઈને

મરી જઈએ (૨) વરસાદના વાદળાં એક જગાએથી બીજી જગાએ પવન ધસડી લાવે છે ને વરસાદ વરસાવે છે, તેથી આપણને પીવાને પાણીને ખાવાને અનાજ મળે છે, (૩) પવનથી વહાણો ચાલે છે, પવન ચક્કીઓ ફરે છે, દાણા દળાય છે, રસ્તા પરનો કચરો ખેંચાઈ જાય છે. હવાની કાંઈ પણ કિંમત બેસતી નથી, છતાં ઘણીજ ઉપયોગી છે. સવાર અને સાંજના ખુલ્લા મેદાનની સ્વચ્છ હવામાં ફરવાથી શરીર આરોગ્ય રહે છે. પાણી વિના થોડા દહાડા ચાલે છે, પણ હવા વિના ચાલતું નથી.

### ખાંડ વિષે.

સાધન—ભુદી ભુદી જાતની ખાંડ, સાકર, મીઠું, લોટ, ચાક, ગાળ, શેરડી, દેવતા અને પાણીથી ભરેલો કાચનો પ્યાલો

ખાંડ શેમાંથી થાય છે?—ઘણા હોડમાંથી થાય છે. પણ શેરડીમાંથી થાય છે, તેટલી બીજામાં થતી નથી.

ખાંડની બનાવટ—શેરડીને કાલુમાં પીલીને રસ કાઢે છે. પછી તે રસને દેવતા ઉપર ઉકાળીને ખાંડ બનાવે છે શેરડી સિવાય બટાટા જરના સાંઠા વગેરે ગળપણવાળા ચીજોમાંથી પણ ખાંડ બનાવે છે.

ખાંડને—આપણે જોઈએ, તો રંગ ઘોળી અને મીઠું. સાકર અને મારથુથાની પેઠે પાસાદાર જણાય છે. ખાંડનો પાસાદાર દાણો લઈને ઉપર હથોડો મારીશું તો તે કાચ, ચાક, સાકર ને ફટકડીની પેઠે બરડ હોવાથી તેના ઝીણા ઝીણા કડકા થઈ જશે. તેને હાથમાં લઈને મસળીએ, તો હવાએલી જણાશે. વળી ચીકણી હોવાથી હાથે ચોટી જાય છે. તેને ચાખીએ, તો સ્વાદે ગળી લાગે છે.

ચીકણી ચીજો કઈ કઈ છે?—ગુંદર, સરેશ, ગુંદાનો રસ, લાખ, લોહી અને ખાંડની ચાસણી પણ થોડી ચીકણાદાર છે. વળી કાગળને પાણી

લગાડીએ તો ચોટી જાય છે; પણ સુકાયા પછી પાછો ઉખડી જાય છે. કારણ કે તે ગુંદર જેવો ચીકણો નથી.

ખાંડ પાણીમાં ઓગળે છે—જેમ સાકર, ગુંદર, રંગ, ગોળ, મીઠું, પતાસુ, વગેરેને પાણીમાં નાંખીએ તો ઓગળી જાય છે, તેમ ખાંડ પણ ઓગળી જાય છે. કારણ કે તે ખંધા ગળાઉં પદાર્થ છે. પણ રેતી, મીણ, રૂ, ને ચાક પાણીમાં નાંખીએ, તો ઓગળતા નથી કેમકે તે અગળાઉં છે. પાણીમાં ઓગળે તે ગળાઉં, અને ન ઓગળે તે અગળાઉં કહેવાય છે.

ખાંડનું ઝટ ઓગળવું—ખાંડને ટાઢ પાણીમાં નાંખવાથી ઝટ ઓગળતી નથી, પણ ઊના પાણીમાં ઝટ ઓગળે છે.

ગળ્યા સ્વાદની કંઈ કંઈ ચીજો છે ? સાકર, ખાંડ, ગોળ, પતાસુ વગેરે. ખાટા સ્વાદની—આખલી, ખાટા લીંણુ, કાઠખડી, ચણીખોર, ટમેટા, કાચી રેતી, બીજોરું, આમળા, એસિડ વગેરે. તીખા સ્વાદની—તીખા, અકલકરો, આદુ, તજ, લવીંગ, મરચાં સુંકે, વગેરે, કડવા સ્વાદની—કરીયાતુ, ગળો, લીંખડો, ઇંદરજવ, માલ કાંકણી, કડુ, કારેલાં, કેટલાક ચીમડાં, છસોડાં વગેરે.

ખારા સ્વાદની—મીઠું, સીંધાલુણ, જવખાર વગેરે.

તુરો સ્વાદની—કેરીના કીણા મરવા વગેરે.

કેટલી જાતના સ્વાદ છે ? ખારો, ખાટો, તીખો, કડવો, ગળ્યો, તુરો એમ છ જાતના છે.

મીઠું ને ખાંડનું મળતાપણું—બંનેનો રંગ ઘોળો છે. બંને પાણીમાં ઓગળે છે, દેવતામાં બળે છે અને ખાવાના ઉપયોગમાં આવે છે. પણ મીઠાની વપરાશ વધારે છે.

જુદાપણું—મીઠું સ્વાદમાં ખારું છે, અને ખાંડ ગળી છે. બંને રોમાં સરખા છે ? રંગમાં. રોમાં જુદા છે ? સ્વાદમાં

ચાક ને ખાંડ કઈ બાબતમાં મળતા છે ? રંગમાં.

શેમાં જુદા છે ? સ્વાદમાં.

ખાંડ ને ગોળ શેમાં મળતા છે ! સ્વાદમાં.

શેમાં જુદા છે ? રંગમાં.

લોટ અને ખાંડમાં શું તફાવત છે ? લોટ મોજો છે; અને ખાંડ ગળી છે. લોટ કરતાં ખાંડ વધારે ઘોળી, ચળકતી અને દાણાદાર છે.

આ બધામાં સૌથી વધારે ઉપયોગ શેનો છે ? ખાંડ અને ગોળ કરતાં લોટ અને મીઠું વધારે ઉપયોગમાં આવે છે.

ખાંડ અપારદર્શક છે—ખાંડની ઢગલીમાં પૈસો નાંખીએ તો દેખાશે નહિ. કારણ કે ખાંડ અપારદર્શક છે. પણ પાણી ને કાચના પ્યાલામાં પસો નાંખવાથી દેખાશે. કેમકે તે ખંતે પારદર્શક છે.

ખાંડમાં રેતી નાંખી જુદી પાડવાનું—આપણે ખાંડમાં રેતી નાંખીને પાછી ખાંડ કાઢીએ તો નીકળશે નહિ; પણ એક પ્યાલામાં ખાંડને રેતી ભેગી થયેલી નાંખીએ, ને તેમાં પાણી રેડીએ, તો થોડીવારમાં ખાંડનું પાણી થઈ જશે. આ પાણીને લુગડાવતી ગાળીશું, તો ખાંડ દેખાશે નહિ અને એકલી રેતી દેખાશે. આપણે આ પાણી ચાખીએ તો ગળ્યું લાગશે. જો આ પાણીને બાળીએ, તો પછી ખાંડ થશે; અને ખાંડને બાળીશું તો કાચલો રાખ રહેશે, તે કાચલો શાહી; બનાવવાના ઉપયોગમાં આવશે.

ગુણ—ખાંડ રંગે ઘોળી, સ્વાદે ગળી. અપારદર્શક, ચળકતી પીગળે એવી, હવાએલી, પાસાદાર, ચોંટે એવી, વનસ્પતિ-માંથી થએલી, હસ્તકૃત, અને તાપ પર ઓગળે એવી છે.

ખાંડ એ કઈ જાતનો પદાર્થ છે ? વનસ્પતિનો પદાર્થ છે,

અને વનસ્પતિમાં થાય છે. વળી માણસ બનાવે છે, માટે હસ્તકૃત કહેવાય છે.

ખાંડ ક્યાં ક્યાં થાય છે ? આપણા દેશમાં થતી નથી. એતો ચીન અને ખંગાળા વગેરે દેશોમાં બને છે, અને ત્યાંથી આપણા મુલકમાં આવે છે. ખીજા દેશમાં જે જાણુશો થતી હોય તે પરદેશી કહેવાય છે.

ઉપયોગ—ખાંડની તરેહ તરેહની મીઠાઇ બને છે, વળી કારીગર લોકો ખાંડની ચાસણીમાં ભાતભાતના રંગ મેળવી તરેહવાર સુંદર રમકડાં બનાવે છે. હોળીના તહેવારમાં તેના દારડા બનાવે છે. તે સ્વાદીષ્ટ હોવાથી લોકો ખાવાના ઉપયોગમાં વાપરે છે.

વિશેષ—ધોળા ખાંડમાં ડાબોટા અગર શીશીની જાત ધણીજ ઉંચી છે; તેથી હલકી મોરશીયા ને સાકરીયા ખાંડ કહેવાય છે. બનતાં સુધી સૌએ દેશી ખાંડ ખાવાના ઉપયોગમાં વાપરવી.

### રખ્ખર વિષે.

સાધન—રખ્ખર, નેતરની સોટી, પથરો, ચામડું, રૂ, લાકડી, લુગડું, રખ્ખરનો સિકો, દડો, અને વાદળી.

આપણે રખ્ખરનો દડો અને પથરાને હાથમાં લઇ ઉચકીએ, તો રખ્ખરનો દડો હલકો લાગે છે. તેને તાણીશું તો તુટશે નહિ. કારણ કે તે ચીકણું અને મજબુત છે. તેના ઉપર હાથ ફેરવીએ તો લીસો લાગે છે. તેનો રંગ જોઇશું, તો કાળાશ પડતો જણાય છે.

કઈ ચીજો ઝટ તુટતી નથી ? નેતર, ચામડું, રખ્ખર, અને ધાતુના તાર વગેરે ચીજો ચીકણી ને મજબુત હોવાથી ઝટ તુટતી નથી.

રખ્ખરના બણીતા ગુણો—હલકું, ચીકણું, મજબુત અને સળગે એવું છે,

રખખરને તાણવાથી તણાય છે, અને પાછું હતું તેવું થાય છે. પણ આમડાને તાણવાથી થોડું તણાય છે, અને રખર જેવું હતું તેવું થતું નથી,

નેતરને વાળવાથી વળી જાય છે, અને પાછું હતું તેવું થાય છે. પણ લાકડીને વાળવાથી વળતી નથી, અને નેતર જેવી હતી તેવી થતી નથી, કારણ કે તે સ્થિતિસ્થાપક નથી.

૩ અને વાદળી—આ બંને પોચાં છે. તે દાખવાથી દબાય છે, અને પાછાં હતાં તેવાં થાય છે. પણ પથરાને દાખવાથી દબાતો નથી કારણ કે તે ૩ અને વાદળી જેવો પોચો નથી પણ ધણોજ કઠણ છે.

દોરીને—વળ દેવાથી વળ ચડે છે, અને પાછો ઉખળી જાય છે, કેમકે તેમાં થોડો આમળાની સ્થિતિસ્થાપકતાનો ગુણ છે.

હતાં તેવાં થઈ જાય તેવી ચીજો—રખખરને તાણવાથી નેતરને વાળવાથી, ૩, તથા વાદળીને દાખવાથી, અને દોરીને વળ દીધાથી પાછાં હતાં તેવાં થઈ જાય છે.

કઈ ચીજો હતી તેવી થતી નથી ? ચામડું, પથરો લાકડું. આ ચીજો પોતાની સ્થિતિ બદલતાજ નથી, અને બદલે છે, તો પાછાં પ્રથમ હતાં તેવાં થતાં નથી. કારણ કે તેમાં સ્થિતિ સ્થાપકપણાનો ગુણ નથી.

સ્થિતિસ્થાપકપણાનો ગુણ કયો કહેવાય ? જે વસ્તુ વાળવાથી વળે, તાણવાથી તણાય, દાખવાથી દબાય, અને છોડી દઈએ તો હતી તેવી સ્થિતિ ધારણ કરે, તે સ્થિતિસ્થાપક કહેવાય છે.

સ્થિતિસ્થાપક ચીજો—રખખર, નેતર, ૩, વાદળી, ઘડીઆળની કમાન, ઉન અને દોરીને વળ દીધાથી આમળાની સ્થિતિસ્થાપકતા જણાય છે.



રખ્યર અપારદર્શક છે—આપણે આંખ આડો કાચ રાખીશું તો બધું દેખી શકાશે. કારણ કે કાચ પારદર્શક છે. પણ રખ્યરને આંખ આડું રાખીશું, તો બીલકુલ દેખાશે નહિ. કારણ કે રખ્યર અપારદર્શક છે. જેમાં આરપાર દેખાય નહિ, તે અપારદર્શક કહેવાય છે.

રખ્યરને પાણીમાં નાંખીએ, તો ઓગળતું નથી, પણ દેવતામાં નાંખવાથી ઓગળે છે. અને ગંધ ખરાબ આવે છે.

કઈ ચીજે પાણીમાં ઓગળે છે?—મીઠું, સાકર, ખાંડ, ગોળ, પતાસું, ગુંદર, રંગ, વગેરે ચીજે ઓગળે છે.

ગુણ-લીધું, ચીકણું, કાળું, અપારદર્શક, સ્થિતિસ્થાપક, હલકું, ઓગળે નહિ તેવું, બળે એવું, જળાભેદ અને જવાળાગ્રાહી છે.

રખ્યરની બનાવટ—રખ્યર એ એક જાતના ઝાડનો રસ છે જેમ ખજૂરી, તાડી, ખાવળ, વડ, આકડો વગેરેમાંથી રસ ઝરે છે, તેમ તે રસ ઝાડમાંથી ઝરે છે તેનું રખ્યર બને છે.

જળાભેદ ને જવાળાગ્રાહી—જેમાંથી પાણી સોંસરું નીકળી શકતું નથી, તેને જળાભેદ કહે છે. અને આગની આગ લાગતી નથી તેને જવાળાગ્રાહી કહે છે. આગ એલવનાર માણસો રખ્યરનો પોશાક પહેરીને આગ એલવ છે.

જળાભેદની ઓળખાણ—આપણે લુગડામાં પાણી રેડીએ તો પાણી સોંસરું નીકળી જાય છે. પણ રખ્યરના મોજામાં પાણી રેડીએ, તો તેમાંથી બીલકુલ પાણી નીકળતું નથી. કારણ કે રખ્યર જળાભેદ છે.

રખ્યર—એ સ્થિતિસ્થાપક અને જળાભેદ હોવાને લીધે શરીર સાથે બરાબર એપાએપ થઈ રહેવાથી લંડનના લોકો ડગલા, પાટલુન

ને માથાની ટાપીઓ બનાવે છે; તેથી વરસાદની રૂતુમાં છત્રી વગર બહાર નીકળે તોપણ પક્ષણતા નથી.

**ઉપયોગ—**રબ્બરના ક્રિકેટ રમવાના દડા, દડીઓ, તંબુ, હાથ પગનાં મોજાં, લુગડાં, રમકડાં, નળીઓ દુધ પાવાનાં આંચળો, જોડા વગેરે બને છે. અને બાયસિકલોના પાટા પર જડવાના ઉપયોગમાં આવે છે. વળી રબ્બરને ક્રાતરી સિક્કા બનાવે છે. કાગળ ઉપર સીસાપેનથી લખેલું રબ્બર ધસવાથી ઝટ નીકળી શકે છે.

## તોલ વિષે.

**સાધન—**૪૦ રૂપિયા, ૭૨ પૈસા, ત્રાજવા, તોળવાના કાટલાં.

**તોળવાના કાટલાં—**અધોળી, નવટાંકું, પાશેરો, અચ્છેરો, શેર, બશેરી, ચારશેરી, દશશેરો, અધમણીઉં, મણીકું વગેરે છે. પણ ધણી મોંઘી ચીજો તોળવાને માટે રૂપિયા, પાવલી, અરધો, એઆની વગેરે મુકી તોળી આપે છે.

**કાટલાં શેનાં થાય છે ?—**લોઢાનાં અને પીતળનાં થાય છે. પણ વધારે વપરાશ લોઢાનાં કાટલાંની થાય છે.

**કોણુ બનાવે છે ?—**લુહાર.

**કાટલાં શા કામમાં આવે છે ?—**હરકોઇ જણુશ તોળવાને માટે કાટલાં બહુ કામમાં આવે છે.

**કાટલાં ન રાખે તો ?—**જો કાટલાં ન રાખે, અને રૂપિયા તથા પૈસાથી ગણીને તોળે, તો ગણુવાની કડાકુટ થાય, વળી વખત વધારે જાય, ખોવાઇ જાય, અને ધસાઇ જાય; તેટલા માટે કાટલાં રાખવાની ખરેખરી જરૂર પડે છે.

છાપ મારવાનું શું કારણ?—લુચ્ચા માણસો ગ્રાહકોને ઉત્તરે નહિ, તેટલા માટે ખરેખરાં તોલ કરેલા કાટલા ઉપર સરકાર છાપ મારે છે.

બધી ચીજો તોળીને અપાય છે?—ના. ગોળ, ધી, લોટ વગેરે તોળીને, દુધ તેલને પળી કે એવા બીજા માપથી ભરીને, અને લુગડા, લાકડાં રાંઢવા વગેરે ચીજો પુટ, હાથ, ગજ, વાર, વામ વગેરેથી ભરીને અપાય છે.

રૂપિયાભાર—લ્યો રૂપિયો લઈ કાંટામાં રજી નાંખી તોળો. કેટલી થઈ? રૂપિયો અને રજી તોલમાં સરખાં છે, માટે એક રૂપિયાભાર થઈ.

એક રૂપિયાભારને શું કહે છે?—તોલો કહે છે.

રૂપિયો અને રૂપિયાભારમાં શું ફેર છે?—રૂપિયો એ ચલણી નાણું છે, અને રૂપિયાભાર એ ચીજનું વજન છે; રૂપિયા વડે રૂપિયાભારના વજનની ખબર પડે છે.

અઘોળી—આ કાંટામાં અઘોળી મૂકો. હવે તેની સામા કેટલા રૂપિયા અને પૈસા મુકીએ, તો ખરોખર તોલ થાય? ૨૫ રૂપિયા અથવા ૪૫૫ પૈસા.

નવટાંકી—કેટલી અઘોળી મુકીએ, ત્યારે નવટાંક થાય? ૨ પૈસા કેટલા? ૯. ત્યારે કેટલા રૂપિયા મુકવા પડે? ૫.

પાશેર—પાશેર સાકર દેવી હોય, તો કેટલા રૂપિયાથી જોખ-શો? ૧૦ રૂપિયાથી. અઘોળી કેટલી થાય? ૪ નવટાંકા કેટલા? ૨ પૈસાભાર કેટલા? ૧૮.

અચ્છેર—અચ્છેર પેંડા જોખવાને માટે કેટલા પૈસા મુકાશું? ૩૬. ત્યારે રૂપિયા કેટલા? ૨૦ પાશેરા કેટલા? ૨ નવટાંકા કેટલા? ૪. અઘોળા કેટલા? ૮.

શેર—શેર ઘી તોળવું હોય, તો ૨ અચ્છેરા, ૪ પાશેરા, ૮ નવટાંકા, ૧૬ અઘોળા, ૪૦ રૂપિયાભાર અને ૭૨ પૈસાભાર વડે તોજવાથી એ બધું વજન બરાબર થશે.

તોલું અને તોલામાં શો ફેર છે?—ઘણોજ ફેર છે. ૧ રૂપિયાભારને તોલો કહેવાય છે, અને ૧૦ શેરતું તોલું કહેવાય છે.

સરખા આકારની જુદી જુદી ધન ચીજોનું તોલ—આ પ્યાલામાં ૩, લાકડું, લોહું અને પથરો ભરીએ, અને તે બધી ચીજોને જુદી જુદી તોળીએ, તો સૌથી વધારે તોલમાં લોહું, પથરો, લાકડું અને ૩ એમ અતુકમે થશે; એટલે સરખા આકારના ધન પદાર્થોના તોલતું વજન સરખું થતું નથી, પણ વધતું ઓછું થાય છે.

### માપ વિષે.

સાધન—ગડીકું, પવાલું, પાલી, માણું, અધવાલી અને દુધ માપવાની પળી ને પાવળું.

અનાજ ભરવાનાં માપ—કોઈ ઠેકાણે માપથી દાણા, ખારો બોર વગેરે ભરાય છે. તે માપનાં નામ ગડીકું, પવાલું, અધવાલી પાલી, માણું વગેરે છે.

‘પવાલું’—હ્યો, તમે પવાલું ભરેલો બાજરો તોળો ? નાા શેર થયો. કહે!, પવાલામાં કેટલું અનાજ માય છે ? નાા શેર બે પવાલાને શું કહે છે ? અધવાલી કે અરધી પાલી.

પાલી—કેટલાં પવાલાં નાખીએ, તો પાલી થાય ? ૪ પવાલાં. પાલીમાં અનાજ કેટલું સમાય ? ૩ શેર

માણું—માણામાં કેટલું અનાજ માય ? ૧૩ શેર. પાલી કેટલી સમાય ? ૪ ત્યારે પવાલાં કેટલાં માય ? ૧૬.

આપણે પવાલાંમાં બંદી અને રેતી ભરી બંનેને જુદા જુદા

જોખીએ. તો રેતી તોલમાં વધશે. કેમકે માપ સરખું છે, પણ તોલ સરખો નથી. બધા અનાજનો તોલ સરખો થતો નથી. ઘી, તેલ, દુધ, વગેરે પ્રવાહી ચીજોને ભરવાને અને જોખવાને માટે વાસણ જોખ્યો છીએ; વળી તેમનું તોલ કરવાને માટે પહેલાં સઘડો કરવો પડે છે.

**સઘડો**—એક છાંયડામાં વાસણ મુકી બીજા છાંયડામાં તે બરાબર કરવા માટે જે વજન મુકે છે, તેને સઘડો કહે છે. જો સઘડો કસતો હોય. તો લેનારને વધારે માલ આવે છે, અને વધતો હોય, તો વેચનારને ઓછો માલ જાય છે. માટે બરાબર સઘડો કરવો જોઈએ.

**અધોળી ને નવટાંકીનું માપ**—અધોળ માંચ તેવા માપને અધોળી, અને નવટાંક માંચ તેવા માપને નવટાંકી કહે છે. ૨ અધોળી, ઘી રેડવાથી ૧ નવટાંક થશે.

**પાશેર, અચ્છેર, ને શેરનું માપ**—આવાં માપ દૂધ ભરવાને બહુજ કામનાં છે. તેનું માપ ખરું રહેવા માટે તેવા માપ ઉપર સરકાર છાપ પાડે છે. આથી વધારે માપના લોટા, વટલોઈ વગેરે રાખે છે. ૨ નવટાંક=૧ પાશેર, તે પ્રમાણે ૨ નવટાંકી ભરી પાશેરમાં રેડીએ, અચ્છેરના માપમાં ૨ પાશેરા રેડીએ. વળી ૨ અચ્છેર શેરના માપમાં રેડીએ પછી સઘડો કરેલા સાથે તે બધાનો તોલ કરીએ, તો તે બધાનું વજન બરાબર થશે.

**માપનો ઉપયોગ**—અનાજ વગેરે ચીજો તોળીને આપ્યા કરતાં ભરીને આપવું સુગમ પડે છે. પણ વધારે વજનની અને મોંઘી ચીજો જેવી કે—ઘી, મધ, પારો વગેરે તોળીને અપાય છે, પરંતુ માપથી અપાતી નથી.

જુદી જુદી પ્રવાહી ચીજોને સરખા માપમાં ભરવાથી બધાનો તોલ સરખો થતો નથી. આપણે પાસે દૂધ માપ તેવી પળીઓમાં મધ, પારો ને તેલ નાખી જુદી જુદી તોળીએ, તે તે બધાનો તોલ સરખો થશે નહિ. કારણ કે જુદી જુદી પ્રવાહી ચીજોનું વજન સરખું નથી. તેટલા માટે તે બધાને એક માપથી ભરીને આપતા નથી; પણ પારો, મધ, તેલ વગેરે જોખીને આપે છે.

સરખા માપમાં પ્રવાહીને નક્કર ચીજો ભરવાથી તે બધાના વજનમાં કેટલો બધો ફેર છે ! ?

**માપ વિષે (ગજ, ફુટ. ને વારની સમજ.)**

**સાધન—**ફુટ, હાથ, ગજ, ને વાર.

ફુટ, હાથ, ગજ અને વારના માપો—કપડું લાકડું, જમીન વગેરે તોળીને કે માપ વડે માપીને લેતા દેતા નથી. પણ ફુટ હાથ, ગજ, વાર વગેરેથી ભરીને લેવાદેવામાં આવે છે. ભરત કરવાને માટે આવાં માપાં કાપડીઆ, હાથી દાંતના વેપારી, દરજી, સુથાર, કડીઆ, લાકડાં વેચનાર વગેરે રાખે છે. તે લોઢાનાં, લાકડાનાં અને પીતળના બનાવે છે. તેનાથી હાથી દાંત, લુગડાં, પથરાં, લાકડાં વગેરે હરકોઇની લંબાઇ, પહોળાઇ, જડાઇ, ઉંચાઇ વગેરે ભરી શકાય છે.

**આંગળ અને તસુ—**તમે પૈસો, ટાંકણી અને સોય લઇ તે બધાને તમારા આંગળથી ભરો ? ૨ આંગળ-૧ તસુ થઇ. તસુને ઇંચ કહે છે.

**ઇંચ—**૨ આંગળનું ટુંકું માપ ઇંચ છે. હવે. ઇંચના માપ જોટલી સળી કાપી આ લોઢાની ચુંકા ભરી ચાકવતી નિશાન કરો. ૧ ઇંચ, ૧૧૧ ઇંચ, ને ૩ ઇંચની છે. સીસાપેન ભરી ? ૬ ઇંચ થઇ. ચોપડી ભરો ? ૯ ઇંચ થઇ. રસેદ ભરો ? ૧૨ ઇંચ થઇ

કુટ—૧૨ ઇંચના કાપાનું કુંકું માપ કુટ છે. કહો, કુટના કેટલા ઇંચ? ૧૨ આ કુટ લઈ સોટી ભરો? ૩ કુટ થઈ. ઇંચ કેટલા થયા? ૩૬.

ગજ—૨ કુટનું કુંકું માપ ગજ છે. આ કુટવતી થાંભલી ભરો? ૨ કુટ થઈ. હવે ગજથી ભરો? ૧ ગજ થઈ.

વાર (ચાડી)—૩ કુટનું કુંકું માપ વાર છે. તમે કુટવતી વારને ભરો? ૩ કુટ થયો. ગજવતી ભરો? ૧૧૧ ગજ થયો. કેટલા કુટનો વાર? ૩ કુટનો. વારના ગજ કેટલા? ૧૧૧. આ દોરી ભરો. કેટલા વાર છે? ૪ વાર છે. દોરીથી સડક ભરો? ૩ દોરી વા થઈ. કેટલા વાર થયા? ૧૦ ત્યારે કુટ કેટલા થાય? ૩૬ ઇંચ કેટલા? ૪૩૨ કહો, ગજ કેટલા. ૧૮

હાથ—આ હાથીયાવતી તમારી ઘોતલી ભરો? ૬ હાથ થઈ હવે આ માણસની કાણીથી તે આંગળા સુધી ને તે ઉપરાંત ૩ આંગળાથી ઘોતલી ભરાવીએ તો હાથીઆના માપ પ્રમાણે બરાબર થાય છે. ૧૧૧૧ હાથનો ૧ વાર કહેવાય છે.

વિશેષ—રૂપિયાની મદદ વડે રૂપિયાભારથી શેર સુધીનું તોલ, પળીથી પ્રવાહી ચીજોનું માપ, અને હાથ, કુટ, ગજ ને વારથી લંબાઈ, પહોળાઈ, જડાઈ, અને ઉંડાઈનું માપ સમજાવવું.

### અટકળ વિષે

અટકળ—એટલે હર કાંઈ વસ્તુને માટે અનુમાન, અકઠે, કે આશરે કહેવું તે.

જુઓ, આ લાકડાનો ગોળો છે. તમે હાથમાં લઈ અનુમાન કહો, કે તોલમાં તે કેટલો હશે? અચ્છર હશે. હવે ત્રાજવામાં લઈ જોખી જુઓ? અછેર ઉપર ૨ રૂપિયાભાર થયો. કહો, અટ-

કળમાં અને ખરા માપમાં કેટલો ફેર પડ્યો ? ૨ રૂપિયા ભારનો છોકરાઓ, નિશાળથી ટપાલ, ઓશીસ કેટલી છટી હશે ? આશરે ૮ વાર હશે. લ્યો, આ કુટથી ભરીવાળો. ૨૮ કુટ થયું. અટકળમાં અને ભરી નેવામાં કેટલો ફેર પડ્યો ? ૧ કુટ ઓછું થયું. કહો, આ ઢગલામાં આશરે કેટલી કોડીઓ હશે ? ૩૦૦ હોય એમ લાગે છે. હવે ખરાખર ગણી જુઓ. એ તો ૨૯૬ થઈ. અટકળમાં અને ગણી નેવામાં કેટલો ફેર પડ્યો ? ૪ ઓછી થઈ ? કહો, અત્યારે કેટલા વાગ્યા હશે ? મધ્યાન કાળ છે, તો અનુમાન ૧૨ વાગ્યા હશે. હવે ઘડિયાળમાં જુઓ, કેટલા વાગ્યા છે ? ખારમાં પાંચ મિનિટ ઓછી છે. અટકળમાં અને ખરા ટાંંમમાં કેટલો ફેર પડ્યો ? ૫ મિનિટનો. જુઓ, આ લોટામાં કેટલું દુધ માશે ? આશરે ૨૦ શેર માશે. લ્યો, આ અચ્છેરની પળીવતી લોટામાં દુધ નાંખો ? આમાં તો અચ્છેરની ૪ પળીઓ સમાઈ ગઈ. હવે દુધ નેખી જુઓ ? ખરાખર શેર થયું. ત્યારે અટકળમાં અને નેખવામાં કેટલો ફેર પડ્યો ? અચ્છેરનો આવી રીતે ઉંચાઈ, પહોળાઈ, લંબાઈ વગેરેથી અટકળ કાઢતાં શીખવવું, અને તે ઉપરથી ખરા માપ ઉપર લઈ જવું.

પિરામિડ અને શંકુ આકાર.

સાધન—લાકડાનો પિરામિડ, પાતળી લોઢાની પાટી કે છરી.



પિરામિડ—છોકરાઓ, પિરામિડ એ એક જાતનો આકાર છે. આવા આકારને પિરામિડ કહે છે. તે ઉપરથી અણીદાર અને નીચેથી પહોળી હોય છે.

આફ્રિકા ખંડમાં મિસર કરીને એક દેશ છે. ત્યાંના અસલના વતનીઓએ ગોટા ગોટા શેખર બાંધ્યા છે, તેને પિરામિડ કહે છે.



**પિરામિડનો પાયો**—પિરામિડને ત્રણ, ચાર કે તેથી વધારે પાસાં હોય છે. તેની નીચેના પાસાને પાયો અથવા તળીઈ કહે છે. પિરામિડના પાયાની ચારે બાજુ અને ખુણા સરખા હોવાથી તેનો પાયો ચોરસ કહેવાય છે. પિરામિડનો પાયો જેવા આકારનો હોય, તે પ્રમાણે ચોરસ, ત્રિકોણ પંચકોણ, ષટકોણ, સપ્તકોણ, ને અષ્ટકોણ પિરામિડ કહેવાય છે.

**પિરામિડના ચાર ત્રિકોણ પાસા**—તેના ચારે ત્રિકોણ પાસાં સરખાં છે; અને તેની બાજુ ઉપરનાં ચારે પાસાંનો ઘાટ ત્રિકોણ આકારને મળતો હોવાથી, તેનું દરેક પાસું ત્રિકોણ કહેવાય છે.

**પિરામિડનું શિરોબિંદુ**—તેની ઉપરની ટોચને શિરોબિંદુ અથવા અણી કહે છે જ્યો, આ આકારની પેટીમાંથી ચાર સમ બાજુ ત્રિકોણને લઈને ચોરસની બાજુઓ ઉપર ગોઠવી પિરામિડ બનાવો.

જુઓ, આ માટીના ઘનને ટીપીને લંબ ઘન બનાવીએ, તો તેનો આકાર પિરામિડ જેવો થશે.

**પિરામિડના ખંડ**—પિરામિડને વચમાંથી આડા કાપવાથી ઉપરના ભાગનો ઘાટ નાનો પિરામિડ બનશે ને નીચેના ભાગનું મથાળું ચોરસ થશે.

**પિરામિડ જેવા આકાર**—તંબુ, દેહેરાં, રમકડાં અને ફેટલાંક મકાનો વગેરે છે.

**શંકુ અને નળાકાર.**

**સાધન**—સાફડા કે ટીનનો શંકુ, નળાકાર અને માટી.

શંકુ—જુઓ  
પિરામિડ આકાર સાથે



આવા નળાકારને શંકુ કહે છે.  
તમે શંકુને સરખાવો.

શંકુનો બરાબર આકાર પિરામિડ જેવો નથી. પિરામિડને જેમ પાયો ને ટોચ છે, તેમ શંકુને પણ છે.

પિરામિડ જેમ પાયામાં પહોળો ને ઉપર જતાં સાંકડો થતો જાય છે, તેમ શંકુમાં થાય છે.

પિરામિડનો પાયો ચોરસ છે, ને શંકુનો પાયો ગોળ છે.

પિરામિડને ઉભી ચાર કારો હોવાથી ચાર ત્રિકોણ પડેલા છે, પણ શંકુને એક કાર નહિ હોવાથી ગોળ છે.

**શંકુનું શિરોબિંદુ**—શંકુનું શિરોબિંદુ પિરામિડની પેઠે અણી દાર છે. હ્યો, આ પિરામિડની ધારોને છાલી નાંખીએ, તો શંકુ આકાર થશે. તમે માટીનો નળાકારનો શંકુ આકાર બનાવો.

**શંકુના ખંડ**—આપણે શંકુના વચમાંથી આડા બે ભાગ કરીએ, તો ઉપરના ભાગનો ઘાટ નાનો શંકુ બનશે, અને નીચેના ભાગનું મથાળું પાયાની પેઠે ગોળાકારજ રહેશે.

**શંકુ જેવા આકાર**—ભરરડો, ગાજર, તંબુ, દહેરાનું શિખર કુંગરની ટોચ, મુળો વગેરે.

**નળાકાર**—આંકણી, ભુંગળી કે નળ જેવો આકાર હોય, તેને, નળાકાર કહે છે.

**શંકુને નળાકારનો મુકાબલો**—બંનેનો પાયો ગોળ છે. નળાકાર હેઠલા ને ઉપલા ભાગમાં એક સરખો પહોળો છે, પણ શંકુ સાંકડો થતો જાય છે.

નળાકારની લંબાઈની બાજુ એક સરખી ગોળાકાર છે, પણ શંકુની બાજુ ચડા ઉતર ગોળ છે; તેથી નળાકાર સીધો ગચ્છડી શકે છે, ને શંકુ તેમ નહિ ગચ્છડતાં ગોળાકારમાં ફરી પાછો પોતાની જગ્યાએ આવે છે.


**માટીનો ને કાગળનો નળાકાર**—તમે આ માટી લઈ ધન


બનાવો. હવે તેને પાટીઆ ઉપર ગોળ વણો. આતો બરાબર નળાકાર થયો. હવે વાંસ કે આંકણી લઈ નળાકાર બનાવવા માટે તેના ઉપર કાગળ લપેટો.


છોકરાઓ, ચોરસ કે લંબ ચોરસ કાગળનો વચસો ભાગ પોલો રહે, તેમ કાંઈ પથ્થુ સામ સામેની બે કારને બેડી દેવાથી નળાકાર બનશે.



નળાકાર ચીજો—આંકણી, પેન્સિલ, નળ, આડતું થડ, હાથીનો પગ, વાંસ, શેરડીનો સાંઠો, મીઠાબતી વગેરે.

રોમ્બસ અને રોમ્બાઇડ આકાર.

ચોરસ—જેની ચાર બાજુઓ સરખી હોય, અને બધા ખુણાઓ કાટ ખુણા હોય, તેને ચોરસ કહે છે. 

લંબ ચોરસ—જેની બે આડી બાજુઓ અને બે ઉભી બાજુઓ સરખી હોય, તે બધા ખુણાઓ કાટખુણા હોય, તેને લંબ ચોરસ કહે છે. 

વિષમ બાજુ ચતુર્કોણ—જેને એક બાજુઓ સરખી નથી હોતી, તેને વિષમ બાજુ ચતુર્કોણ કહે છે. 

રોમ્બસ (સમ બાજુ ચોખુણુ) —જુઓ  આવા આકારને રોમ્બસ કહે છે. જ્યો, ચોરસ આકાર  બનાવવા માટે તમે સાંઠાની અને કાગળની ચાર ચાર સરખી ચીપોના છેડા એક બીજા સાથે મેળવી, તેમાં ટાંકણી ખોસો. હવે તે કાગળની અને સાંઠાની ચીપોના બનાવેલા ચોરસના સામ સામેના ખુણાઓ પકડીને જરા ખેંચો ? આ તો બરાબર રોમ્બસ આકાર થયો.

ચોરસમાં અને રોમ્બસમાં શો ફેર છે?—ચોરસમાં ચાર બાજુઓ અને ખુણા સરખા હોય છે, અને રોમ્બસની ચારે બાજુ અને સામ સામેના ખુણા સરખા હોય છે; પણ તેના બધા ખુણા સરખા નથી.

ચોરસને ખેંચવાથી તેના સરખા ખુણા જતા રહી નાના મોટા થાય છે.

ચોરસને ખુણા છે, તેમ રોમ્બસને ખુણા છે.

ચોરસના ખુણા કાટ ખુણા છે, ને રોમ્બસના ખુણા કાટ-ખુણા નથી. પરંતુ બે પહોળા અને બે સાંકડા ખુણા છે.

રોમ્બસની સામ સામેની બાજુઓ સમાન્તર હોય છે.

રોમ્બાઈડ (સમબાજુ ચોખુણું)—જુઓ.

આવા આકારને રોમ્બાઈડ કહે છે. હવે, સાંકડાની

અને કાઠળની બંને ચીપો આપી બનાવો. હવે તેવીજ બંને સરખી ચીપો લંબાઈમાં ઢુંકી બનાવો. તે બંધીને મેળવી તેમાં ટાંકણીઓ ખોસો. આતો લંબ ચોરસ આકાર થયો.



તમે બનાવેલા લંબ ચોરસને સામ સામેના ખુણાઓ પકડીને ખેંચો? આહા!! આ તો રોમ્બાઈડ આકાર બન્યો.

રોમ્બાઈડની સામ સામેની બાજુઓ અને સામ સામેના ખુણા સરખા હોય છે, ને તેની સામ સામેની બાજુઓ સમાન્તર હોય છે.

રોમ્બસ અને રોમ્બાઈડમાં શો તફાવત છે? બંને આકારની સામ સામેની બાજુઓ સમાન્તર છે. બંને આકારના ખુણા કાટ ખુણા નથી, પણ બે પહોળા ને બે સાંકડા ખુણા છે.

રોમ્બસની ચારે બાજુ અને સામ સામેના ખુણા સરખા છે, પણ તેના બધા ખુણા સરખા નથી; અને રોમ્બાઈડની સામ સામેની બાજુઓ અને સામ સામેના ખુણા સરખા છે.

સાંકડા અને પહોળા ખુણાની ઓળખાણ—ચોરસ અને લંબ ચોરસ આકારના ખુણાઓ કાટ ખુણા છે, અને રોમ્બસને રોમ્બાઈડના જે ખુણા પકડીને ખેંચવાથી, તે બે ખુણા પ્રથમ કરતાં સાંકડા બને છે, અને બાકીના બે ખુણા પહોળા બને છે. સાંકડા બનેલા ખુણા કાટ ખુણાથી નાના છે, અને પહોળા બનેલા ખુણા કાટ ખુણાથી મોટા છે, માટે તે સાંકડા ને પહોળા ખુણા કહેવાય છે.

પંચ કોણ તથા ષટકોણ—જેને ત્રણ બાજુ ને ત્રણ ખુણા છે તે ત્રિકોણ,  ચાર બાજુને ચાર ખુણા છે તે ચોખુણું, 

અને જેને પાંચ બાજુ અને પાંચ ખુણા હોય તે પંચ કોણ, (પાંચ-ખુણીઉં) અને છ બાજુને છ ખુણા હોય, તે ષટ કોણ



છ ખુણીઉં.



કહેવાય છે.

પાંચ ખુણીઆ તથા છ ખુણીઆ આકારના બધા ખુણા પહોળા ખુણા છે. બંનેની બાજુઓ સરખી હોય, તો તેના ખુણા પણ સરખા થાય છે.

મિશ્ર રંગોની સાથે મિશ્ર રંગોના મળવાથી થતા બુદ્ધા બુદ્ધા રંગોની ઓળખાણ.

સાધન—લાલ, પીળો, અને વાદળી રંગ, તેવાજ રંગની બુદ્ધીઓ, ઘોળો કાગળ, ઘોળું લુગડું, પીછીઓ, અને પાણી મુળ રંગ કયા કયા છે? રાતો, પીળો અને વાદળી. બુદ્ધો, મુળ રંગમાં બીજા રંગો મેળવીએ, તો મિશ્રરંગો બને છે.

બોલો ક્યા ક્યા મિશ્ર રંગો છે ? નારંગીઓ અને જાંબુઓ.

નારંગી—રાતામાં પીળો રંગ મેળવવાથી નારંગી રંગ બને છે.

લીલો—પીળામાં વાદળી મેળવવાથી લીલો રંગ બને છે.

જાંબુઓ—વાદળીમાં લાલ મેળવવાથી જાંબુઓ રંગ બને છે.

મિશ્ર રંગોમાં મિશ્ર રંગો મેળવવાથી જુદા જુદા રંગો બને છે.

ગુલાબી—ધોળામાં ખુલતો લાલ રંગ મેળવવાથી બને છે.

ફુલ ગુલાબી—ધોળામાં ચળકતો લાલ રંગ જરા વધારે મેળવવાથી થાય છે.

પીરોટ—ધોળામાં આછો વાદળી મેળવવાથી બને છે.

ખદામી—પીળામાં ધોળો, અને જરા લાલ મેળવવાથી થાય છે.

સુખડીઓ—પીળામાં જરા કાળો તથા જરા લાલ મેળવવાથી થાય છે. જુઓ, સુખડનો રંગ સુખડીઓ છે.

ઘેરો લાલ—લાલ રંગમાં જરા કાળો ને જરા આસમાની મેળવવાથી થાય છે.

આછો લાલ—ધોળા રંગમાં જરા લાલ મેળવવાથી થાય છે.

કીરમણ—ખુલતા લાલમાં થોડો ઘેરો વાદળી રંગ મેળવવાથી બને છે. પાઘડી, સેલાં અને સાલા ઉપર આ રંગ ચઢાવે છે.

કેસરીઓ—પીળામાં થોડો ખુલતો લાલ રંગ મેળવવાથી બને છે. આ રંગ કેસરને મળતો છે.

પોપટીઓ—ઝાંખા વાદળીમાં થોડો ખુલતો પીળો રંગ મેળવવાથી બને છે. અને વધારે વાદળી નાંખવાથી લીલો રંગ બને છે.

તપખીરીઓ—નારંગીમાં લીલો રંગ મેળવવાથી બને છે.

કત્યાઈ—નારંગીમાં જાંબુડો રંગ મેળવવાથી બને છે.

રાખોડી—ધોળામાં થોડો કાળો રંગ મેળવવાથી બને છે.

ઝાંખો ભુરો—ધોળામાં વધારે કાળો રંગ મેળવવાથી બને છે.

ખુલતોવાદળી—ઘેરાવાદળીમાંથી થોડો ઘોળો રંગ મેળવવાથી બનેછ.

ઘેરો પીળો—પીળામાં જરા કાળો કે જરા આસમાની મેળવવાથી થાય છે. કેસરના ફુલનો રંગ ઘેરો પીળો છે.

આછો પીળો—ઘોળામાં જરા પીળો મેળવવાથી થાય છે. જુઓ, પરાળનો રંગ આછો પીળો છે.

વિશેષ—આવી રીતે આછા, ઘેરા કે ખુલતા રંગો બનાવી શકાય છે.



### ચાક વિષે.

સાધન—ચાક, દેવતા, પાણી, શાખલા, હીપો.

આપણે ચાકને બેઠાએ, તો રંગે ઘોળો છે. આંખ આડો રાખીએ, તો આરપાર દેખાતું નથી, તેથી અપારદર્શક છે. પાણીમાં નાંખતા ફુખી જાય છે, માટે તે ભારે છે. પાણી ચૂસે છે પણ ઓગળતો નથી, તેથી છિદ્રાળુ છે. તે પોચો હોવાથી રજકણો છુટા પડી શકે છે. પછાડવાથી લાંગી જાય છે માટે બરડ છે. તેને દેવતામાં નાંખીએ તો જળતો નથી.

ગુણ—ઘોળો, બરડ, છિદ્રાળુ, પાણીમાં ઓગળે નહિ તેવો, દેવતામાં બળે નહિ તેવો અને પોચો છે.

ચાકની ઉત્પત્તિ—યુરોપખંડમાં ચાકની છત બહુજ છે. તેમાં ઇંગ્લાંડ દેશમાં તો ઘણો મળી આવે છે. કર્ગમાં પણ ઘણો નીકળે છે. કેટલેક ઢેકાણે જમીનના પૃષ્ઠ ઉપર ટેકરાને મથાળે ઇંગ્લાંડમાં જમીનની માટે હોય છે. તેના ઉપર ચાકળી માટી, રેતી, પથરા વિગેરેના થર સા સા પૃષ્ઠ બનાવના હોય છે. તેની મુળ પેદાશ દરિયામાં રહેનારાં પ્રાણીઓમાંથી છે. તે ખાણમાંથી ખોદી કાઢવામાં આવે છે, માટે ખનિજ પદાર્થ કહેવાયછ.

ચાક શેનો બને છે?—દરિયામાંના જંતુઓ, છીપો, પરવાળાં, શંખલા, વગેરે એક જગ્યામાં દટાઇ જઇને તેનો ચાક બને છે. સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જોઈએ, તો ઉપરની ચીજો દેખાય છે.

ઉપયોગ—ચાકને ભટ્ટીમાં નાંખી બાળવાથી ચુનો બને છે. અને કઠણ ચાકને ઇમારત બાંધવાના કામમાં વાપરે છે. ચાકનું પાણી કરીને પાવાથી ખટાશના ઓટકાર મટે છે, તેથી તે દવા તરીકે આપવામાં આવે છે. તેના ઝીણા ભુજાથી કાચ અને ધાતુના વાસણો સાફ થાય છે. ખડી ને કળીચુના કરતાં ચાકનો ધોળ સફેદ ઉધડે છે. ચિતરવામાં ને નિશાળમાં કાળા પાટીયાપર લખવામાં પણ વધારે વાપરે છે. વોરા લોકો બારીના કાચ જડવા માટે ચાકનો ભુકો કરી તેમાં અળશીનું તેલ મેળવી લાંપી બનાવે છે. નાનાં છોકરાંઓ ચાક ને વાટી તેમાં પાણી નાંખી જડો બનાવી રલેટ ઉપર અક્ષરો લખે છે.

### ત્રાંબુ અને ત્રાંબાનું વાસણ.

સાધન—ત્રાંબાનું પતર, લોટો, તાર અને કાટ ચડેલો પૈસો. આપણે ત્રાંબુ જોઈએ, તો ઝાંખા લાલ રંગનું દેખાય છે. તેના કકડાને એરણુપર ચૂકી હથોડે ટીપીએ, તો ટીપી શકાય છે. વળી જતરડામાં ઘાલી ખેંચીએ, તો સોના, રૂપા ને લોહાની પેઠે તેના તાર બને છે. આ તાર સોના, રૂપાને લોહાના કરતાં બહુજ પાતળા બની શકે છે. તે નરમ હોવાથી તેના પતરા કાતરથી કાપી શકાય છે. તેના તાર અને પતરાને ગમે તેમ વાળીશું તો વળશે, પણ ભાંગશે નહિ. તેથી તે ચીકણું છે. તેને ભટ્ટીમાં ગાળીએ, તો રસ થાય છે. ગાળતાં તેની વાસ ખરાબ આવે છે. જો પતરાને પત્થર સાથે પછાડીએ, તો રણકો થાય છે.

ચળકાટ—ત્રાંબાનો કકડો ને હીકર પ્રકાશમાં મુકીએ, તો ત્રાંબાનો કકડો તેના ચળકાટને લીધે ઝંટ જણાય છે. ધાતુને ઉતકવાથી



તેનો ચળકાટ વધે છે, ચળકાટ એ ધાતુનો ખાસ ગુણ છે.

**ભારેછે**—પાણીથી ભરેલા તપેલામાં પૈસો, પીંછું ને લાકડાનો કડકો નાંખીએ, તો પૈસો બુડી જશે, અને લાકડું ને પીંછું તરશે, કારણ કે પાણી કરતાં પૈસો ભારે છે. તમે એક પળી તાંબાનો રસ ને એક પળી પાણી લઈ મંત્રેને નેખી બુચો તો તાંબાનું વજન પાણી કરતાં નવગણું વધારે થશે.

**તાંબુ ઝટ કટાય છે**—પૈસાને અને રૂપિયાને ખુલી હવામાં મુકીએ, તો રૂપિયો ચળકતોજ રહેશે, ને પસાપર કાટ ચડી જવાથી ઝાંખો પડી જશે. તેથી જણાય છે, કે તાંબુ ઝટ કટાય છે.

**તાંબામાં કાટ શાથી બાજે છે ?**—જો તાંબાના વાસણમાં ખાટી જણુસ કે ટાદું પાણી ભરી રાખવામાં આવે, વળી તાંબાને તપાવી ટાદું પાડવામાં આવે, તો કાટ બાજે છે.

**તાંબાનો કાટ**—ભેજમાં રાખેલો તાંબાનો વાળો, પતરું કે પૈસો જોઈએ, તો તેના ઉપર લીલા રંગનો થર જામેલો દેખાય છે. એજ તેનો કાટ છે. તેને જંગાલ કહે છે. તે બહુજ ઝેરી છે. જો તે ખાધામાં આવે, તો ઉલટી થાય છે, અને વધારે ખાવામાં આવે તો મરણુ પણ નીપજે છે. તેટલાંજ માટે તાંબાના વાસણને કદાચ દેવરાવ્યા વિના વાપરતા નથી.

**ગુણ**—તાપમાં ઓગળે એવું ભારે, તાર થાય એવું, નરમ, ચીકણું, દીપાય તેવું, ઝાંખા લાલ રંગનું, ચળકવું, કાટ ચડે એવું અને રણકાદાર છે.

**ઉત્પત્તિ**—તેને જમીનમાંથી ખોદી કાઢે છે. એકલું તાંબુ જમીનમાંથી કાઢ વખતેજ નીકળે છે, પણ ગંધક વગેરે સાથે મળેલું હોય છે. એ અશુદ્ધ ધાતુને શુદ્ધ કરવા માટે ભઠીમાં નાંખી ગાળીને તેનો રસ બુદો પાડે છે. તે ઠરે છે એટલે તેનાં પતરાં, અને તાર બનાવી દેશાવરમાં મોકલે છે.

તાંબુ ક્યાંથી નીકળે છે ?-ધણા દેશની જમીનમાંથી નીકળે છે, અને વિશ્વાયતમાં તે તાંબાની મોટી ખાણો છે.

ઉપયોગ—તાંબાના પાણી ભરવાના ઘડા હાંડા, તાંબાકુંડી, બોટા, લોટીઓ, કચરોટ, રાંધવાના ચર, રંગાડા, વગેરે વાસણુ અને છે, આવા વાસણો મુસલમાન તથા યુરોપીઅન લોકો વધારે વાપરે છે. વહાણને પાણી અને જીવડાં ન લાગે, માટે તળીએ તાંબાનાં પતરાં જરૂર છે. તાંબા પર લેખ પણુ લખતાં, પાછાઓ, અધેત્રા પૈસા વગેરે તાંબાનાણુ બનાવવામાં તેનો વધારે ઉપયોગ થાય છે.

વિશેષ—તાંબામાં જસત મેળવી પીતળ બનાવે છે, અને કલ્પ મેળવી કાંસુ બનાવે છે. તાંબુ એ ખનિજ પદાર્થ છે. તે ખાણમાંથી નીકળે છે, અને તેને ધાતુ કહે છે.

### દહાડો અને રાત.

સાધન—સવાર તથા સાંજના ચિત્રો.

દહાડો—સુરજ ઉગે છે, ત્યાંથી તે આથમે છે તેટલા અજવાળા-વાળા ભાગને દહાડો કહે છે.

રાત—સુરજ સાંજે આથમી જાય, ત્યારથી તે સુરજ પાછો ઉગે તેટલા અંધારાવાળા વખતને રાત કહે છે, રાતના પહેલા ભાગને સંધ્યાકાળ અથવા સમીસાંજ, વચ્ચા ભાગને મધ્યરાત અને પાછલા ભાગને પાછલીરાત કહે છે, સુરજ ઉગતાં પહેલાના રાતના ભાગને મળસકું કહે છે.

દિવસ—દહાડો ને રાત મળીને એક દિવસ મળાય છે. દિંદુઓ એક સવારથી બીજી સવાર સુધી એક દિવસ ગણે છે, ને મુસલમાનો એક સાંજથી બીજી સાંજ સુધી એક દિવસ ગણે છે, અને ગાંધીજીને રાતના બાર વાગ્યાથી બીજી રાતના બાર વાગ્યાથી એક દિવસ ગણે છે.

સવાર-પુર્વ દિશામાં સુરજના ડિગવાના વખતને સવાર કહે છે. સવારમાં કામ કેવું થાય છે? સવારના રમણિય વખતમાં ઠંડા પવનની લહેરથી બધાં પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિને આનંદ થાય છે. માથુસો ઉધમાંથી ઉઠી દાતણ પાણી કરી નાહીને સૌ સૌને ધંધે લાગે છે. મૈરાંઓ પોતાના ધરતું કામકાજ કરે છે. દુકાનદારો, ખેડુતો, કારીગરો, મજૂરો વગેરે પોત પોતાને ધંધે વળગે છે. વિદ્યાર્થીઓ પોતાનો અભ્યાસ કરવા મંડે છે, પક્ષીઓ કંબોલમાં રહી પોત પોતાની જગ્યાએથી ઉડી ખોરાક શોધવા જાય છે.

બપોર-સુરજ હજ્યા પછી ધીમે ધીમે ગગનમાં ચડતો જાય છે. જ્યારે તે માથે આવે છે, તે વેળાને બપોર કહે છે. એ વેળા તડકો પણુ ધણો પડે છે.

સાંજ-સુરજ બપોર પછી પશ્ચિમ દિશામાં નમતો જાય છે. સુરજ પશ્ચિમ દિશામાં આથમી જાય છે, તે વેળાને સાંજ કહે છે.

સાંજની સ્થિતિ કેવી હોય છે?—પશ્ચિમ દિશા તરફ આકાશનો રંગ લાલ દેખાય છે, ધીમે ધીમે અજવાળું ઓછું થતું જઈ અંધારું થવા માંડે છે, પક્ષીઓ માળા તરફ જવા માંડે છે, દોર ચરીને ઘેર આવે છે, ઘેર ઘેર દીવાના પ્રકાશ થાય છે, લોકો વાળું કરવા માંડે છે, અને આખા દલાડાનો થાક ઉતારવા માટે આરામ લેવાની તૈયારી કરે છે.

દિવસ-વાદળમાં શું શું જોવામાં આવે છે? સુરજ જોવામાં આવે છે, અને ચાંદો દાઢ વેળા આબલા જેવો જણાય છે.

રાતે-વાદળમાં શું જોવામાં આવે છે? ચાંદો ને ચાંદરણાં.

અંધારાવાળી રાતને શું કહે છે? અંધારીડં.

અજવાળાવાળી રાતને શું કહે છે? અજવાળીડં.

દિવસ ને રાતના પહોર સિવાય બીજા કયા ભાગ છે?

કલાક, ધડી, સવાર, બપોર, સાંજ ને મધરાત.

આખા દહાડાનું માપ શું? ૮ પહોરનો ૧ રાત્રી દિવસ, ૨૪ કલાકનો દિવસ, ૬૦ ધડીનો દિવસ.

દિવસ અને રાતમાં તફાવત શો? દહાડે સુરજનો પ્રકાશ હોય છે. અને રાત્રીએ અંધારું હોય છે, અથવા ચંદ્રનું અજવાળું હોય છે. દહાડે તડકો લાગે છે, અને રાત્રે ઠંડક લાગે છે. દહાડે વાદળમાં સુરજ દેખાય છે, અને કોઇ કોઇ દહાડે ઝંખો ઝંખો ચંદ્ર દેખાય છે. વળી રાત્રીએ ચંદ્ર અને ચાંદરણું દેખાય છે, પણ દિવસે સુરજના પ્રકાશથી ચાંદરણું દેખાતાં નથી.

શિયાળા ને ઉનાળાના દહાડા સરખા છે? ના, શિયાળાના દહાડા ટુંકા ને રાત લાંબી હોય છે. ઉનાળાના દહાડા લાંબા ને રાત ટુંકી હોય છે, પણ તેથી દિવસની લાંબાઇમાં કાંઇ વધવટ થતી નથી.

શિયાળા, ઉનાળા, ને ચોમાસાના દહાડા કેવા લાગે છે? શિયાળામાં ટાઢ વાય છે, ઉનાળામાં બફારો થાય છે. અને ચોમાસામાં વરસાદને લીધે શરદી લાગે છે.

### જમીન અને દરીયો.

સાધન—લોઢાની ચોકી, પાણી, માટી તથા મીઠા-વાળું પાણિ.

છાકરાએ!, આપણે શેના ઉપર ચાલીએ છીએ? જમીન ઉપર. જમીન શેની અનેલી છે? માટી, રેતી કે પથરાની અનેલી છે. દરિયો શેનો અનેલો છે? પાણીનો.

તમે દરિયો જોયો છે? હા સાહેબ! ક્યાં જોયો છે? મુ'બઈ, વેરાવળ, પોરબંદર, દીવ, જહાંગાબાદ, ધોળેરા, દ્વારકાં

માંગરોળ, ઘોઘા, ભાવનગર, વગેરે ઠેકાણે જોયો છે.

દરિયો મોટા સરોવર જેવડો હોય? ના સાહેબ. જેમ જમીન ધણા ગાઉ સુધી લાંબી પહોળી ને ઉંડી છે, તેમ દરિયો પણ પાણીથી ભરેલો લાંબો, પહોળો ને ધણોજ ઉંડો છે.

તમે બધાએ દરિયો જોયો છે? ના. ત્યારે જુઓ, તમને જમીન અને દરિયાની સમજણ પાડીએ.

લ્યો, આ લોહાની ચોકીમાં એક ભાગમાં માટી પૂરા. હવે બાકીના ત્રણ ભાગમાં મીઠાવાળું પાણી ભરો. કહો, જમીનનો ભાગ વધારે છે, કે પાણીનો? પાણીનો. ત્યારે સમજ્યા. પૃથ્વી ઉપર એક ભાગમાં જમીન છે, અને ત્રણ ભાગમાં પાણી છે. જમીન ઉપર આવેલા કુવા, તળાવ, નદી વગેરેનાં પાણી મીઠાં હોય છે, અને દરિયાનું પાણી ખારું હોય છે.

આપણે ક્યાં રહીએ છીએ? જમીન ઉપર.

દરિયામાં કેમ રહેવાતું નથી? દરિયામાં બધે પાણી હોય છે માટે. જમીન ઉપર શું શું આવેલું છે? ઝાડ, ઘાસ, પર્વત, નદી, નાળાં, વન, વાડી, ખેતર, રણ, ગામ, શહેર વગેરે આવેલાં છે.

દરિયામાં વધારે પાણી શાથી હોય છે? વરસાદનું પાણી જમીન ઉપર પડે છે. તે નીકા, વેહેળા ને નદીઓમાં થઈ દરિયામાં જાય છે તેથી.

જમીન અને દરિયાની સપાટી સરખી છે? ના. જમીનની સપાટી કોઈ જગાએ ઉંચી નીચી ને ટેકરા ટેકરી વાળી હોય છે, પણ દરિયાની ઉપલી સપાટી એક સરખી ને સપાટ રહે છે. કારણ કે દરિયો પાણીથી બનેલો હોય છે માટે.

જુઓને! જમીન ઉપર ધણે છેટે સુધી દેખી શકતા નથી, અને દરિયા આગળ ધણે છેટે દેખી શકીએ છીએ.

જુઓ, આ કાગળનું બનાવેલું હોડીઉં છે. તેમાં દાણાં ભરીને પાણીની ભરેલી ચોક્કીમાં નાંખો સાહેબ ! આ તો વહાણને આગબોટો ચાલે છે, તેમ હોડીઉં તરે છે. દયો, આ પાણીવાળી ચોક્કીમાં વચ્ચે ચોડાક પાણાના કડકા નાંખો. જુઓ જુઓ ? આતો હોડીઉં ચાલતું ચોળી રહ્યું. સાથી ચોળી રહ્યું ? વચ્ચે પાણાના કડકા આંખ્યા માટે જુઓ, દરિયામાં વહાણ ચાલે છે. તેમાં દરિયામાં કોઈ જગાએ ટેકરા, ટેકરી, ખડક, ખરાબો હોય છે, તે વહાણને આડા આવવાથી હરકત કરે છે.

જમીન ઉપર રેતી, પથરા, માટી વગેરે હોય છે, તેમ દરિયાને કિનારે પણ રેતી મરડીયા, શંખજા ને છીપો વગેરે હોય છે.

જમીન ઉપર ગાડાં અને આગગાડી ચાલે છે. તેમ દરિયામાં મોટા વહાણો, આગબોટો ને મછવા ચાલે છે. જુઓને ! જે શહેરો દરિયા કિનારે આવેલાં છે, તે બંદરોનો વેપાર કેવો ધમ ધોકાર ચાલે છે ! ! વળી દરિયામાં સાચાં મુલ્યવાન મોતી પાકે છે.

જમીન માર્ગે આગગાડી કરતાં દરિયા માર્ગે વહાણ અને આગબોટમાં મુસાફરી કરવાનું, વેપારની ચીજો લઈ જવા લાવવાનું અણજ સસ્તું પડે છે.

### ઘઉં વિષે.

સાધન—જુદી જુદી જાતના ઘઉં તથા ઉંખી સહિત ઘઉંનો છોડ.

ઘઉં વાવવાનું—ચોમાસું ખેસતા પહેલાં ખેતરમાં ખાતર પુરે છે, અને વરસાદ વરસ્યા પછી ખેતરને ખેડી જમીન પોચી કરે છે, પછી દીવાળી લગભગ વાવણીયા વતી ઘઉં વાવવામાં આવે છે.

અને ચાર પાંચ મહિને પાછીને તૈયાર થાય છે. બહુ બે રીતે વધાય છે. ચાસીયા અને વાડીઆ. ખેતરમાં થાય છે તે ચાસીયા, અને વાડીમાં પાણી પાઈ કરવામાં આવે છે તે વાડીઆ. કાળી જમીનમાં બહુ સારા થાય છે.

બઉંના છોડ—બઉંના છોડ ખાસની જાતના છે. તે ત્રણ ચાર ફુટ ઉંચા થાય છે. આ છોડના મુળ તાંતણા તાંતણા જેવા હોય છે. મુળની ઉપર જે લાંબો સળી જેવો કાતળીવાળો બાજ છે તે થડ છે. થડ નીચેથી જાડું ને ઉપરથી પાતળું હોય છે. બઉંના છોડના પાંદડા લીલા રંગનાં હોય છે. પણ જ્યારે પાકે છે ત્યારે સુકા ખડ જેવો રંગ બની જાય છે. છોડ પર કુંડી બેસે છે તેને ઉંખી કહે છે. જવ અને ડાંગરની પણ ઉંખી કહેવાય છે. એ ઉંખીમાં બઉંના દાણા હોય છે. ઉંખીમાં જે ખરસટ રેસારેસા છે, તેને મુછો, સરાળવાં કે મુખળાં કહે છે.

બઉંના છોડને શું શું છે ? મૂળ, થડ, પાંદડાં ને ઉંખી છે.

મુળ—જમીનમાંથી બીનાશ ચુશી લે છે, અને રસ રૂપે વહી છોડને જીવાડે છે.

થડ—તેમાંથી બઉંનો છોડ ટટાર રહે છે.

પાંદડાં—બઉંના છોડનું તેનાથી રક્ષણ થાય છે.

ઉંખી—તેમાં બઉંના દાણા રહે છે.

બઉં કેવી રીતે તૈયાર કરે છે ? પાકેલા બઉંના છોડને મૂળમાંથી કાપી લઈ ખજામાં નાંખે છે. પછી તેના પર બબદને ફેરવે છે. ( હાલસાં હાંકે છે. ) આથી છોડનો લુકા થઈ દાણા છૂટા પડે છે. પછી તેને વાવલે છે ( ઉપણે છે ) એટલે દાણા

ને ધાસ બુદ્ધ પડે છે. એ ધાસને કુંવળ કહે છે. તે ઢારના ખાવામાં આવે છે.

**ઘઉંની જાત**—આપણા મુલકમાં મુખ્ય ત્રણ જાતના ઘઉં થાય છે. (૧) ધોળા—તે કાઠા જવાબ હોય છે, પણ તેનો રંગ પીળા શ પડતો ધોળો છે. તેની રોટલી ધોળી બને છે. (૨) કાઠા—લાંબા અણીદાર ને લાલ રંગના હોય છે, તે ખાવામાં સારા છે. (૩) વાજ્યા—કુંકા, જડા, ને ખાવામાં ઉતરતા ગણાય છે. આ સિવાય દાઉદખાની ઉત્તર હિંદમાં થાય છે, અને હાંસોટી સુરત ને ભરૂચ જિલ્લામાં થાય છે. આ ધોળા ઘઉં ઉત્તમ જાતના ગણાય છે. તે ચળકતા, પીળાશ પડતા, પોચા, ને ભરાઉ છે.

**ઘઉંના દાણાનો આકાર**—ઘઉંના દાણા વચમાં જડા ને જે છેડે અણીદાર હોય છે. દાણા વચ્ચે એક ચીર હોય છે. જવના દાણાનો આકાર પણ ઘઉંને મળતો જ છે.

**ઉપયોગ**—ઘઉં કૌવત આપનાર ખોરાક છે. તેને દળી લોટ કરી ભાખરા, રોટલી, શીરો પુરી, કંસાર વગેરે ચીજો બનાવીને ખાય છે. ઘઉંમાં ચીકાશ હોવાથી તેના મેંદાની કાગળ ચોડવાની લાહી બને છે. ઘઉંના લોટની પોટીશ કે લોપરી ફેલાતા તથા જખમ ઉપર બાંધે છે. ઘઉંના લીલા પોકનું ગદરીયું સરસ બને છે.

**વિશેષ**—મોલમાં કુંડી નીકળતી વેળા વાદળાવાળી હવા થાય કે માવડું થાય ત્યારે ગેર આવે છે, ગેર એક જાતના રાતા ઝીણા તંતુ છે, તે ઘઉંનો કસ ખાઈ જાય છે. તે પ્રસંગે જે સુરાખારનું ખાતર પૂર્યું હોય, તો ગેર મટી જાય છે ને છોડ જોર કરે છે. જે જમીનમાં ચુનાનો ભાગ વધારે હોય, ત્યાં ગેર આવતો નથી.



## બિલાડીના ટોપ

સાધન—મૂળ સુધાં બિલાડીના ટોપ અને છાડ.

છોકરાઓ, આ બિલાડીના ટોપ કહેવાય. તે હાથમાં લઇએ, તો લીસો લાગે છે, અને તાણવાથી ઝટ તુટી જાય છે.

આકાર—ટોપના મથાળાનો ભાગ બેધએ, તો છત્રી જેવો લાગે છે, અને તેની ઉંચાઇ આશરે ૬ ઇંચ જેટલી જણાય છે.

રંગ—બિલાડીના કેટલાક ટોપ ધોળા, ખાખી ને તપખીરીઆ રંગના હોય છે,

બિલાડીના ટોપ ક્યાં થાય છે ?—બેજવાળી અને કાલાણુ વાળી જગ્યાએ.

ક્યારે થાય છે ?—ચોમાસામાં

ટોપ કેવી રીતે થાય છે ?—ટોપની નીચે કાળા રંગના કેટલાક ઝીણાં બી થાય છે, તે સુકાઇને જમીન ઉપર ખરી પડે છે, અને તેમાંથી વરસાદના વખતમાં આવા ટોપ બને છે,

બિલાડીના ટોપને છાડ સાથે સરખાવો—છાડ વનસ્પતિ છે, તેમ ટોપ પણ વનસ્પતિ છે. છાડને મૂળ તથા થડ છે, તેમ ટોપને થડ તથા મુળ છે. છાડની પેઠે ટોપને ડાળાં, ડાળીઓ ને પાંદડાં હોતાં નથી. છાડની પેઠે ટોપને ફુલ કે ફળ થતાં નથી. બિલાડીના ટોપ પોતાની મેળે ઢિંગે છે અને વધે છે.

જુઓ, આ ટોપને મથાળે છત્રી જેવું હોય છે, તેની નીચેના ભાગ હવા લેવાનું કામ (પાંદડાંનું કામ) કરે છે, અને તેના થડના પાસે કાળી કે પીળી રજ ચોટે છે, તે તેના ખીજનું કામ કરે છે.

વનસ્પતિનો રસ વહેવા માટે શું હોય છે ?—નળીઓ અને છ કાણીયા ખાનાં હોય છે. ટોપમાં શું છે ? ફક્ત નળીઓ

જ છે. ખાનાનો ભાગ જરૂર નથી. જુઓ, આ ઉપરથી શોધક બોલેા નળીઓ રસ્તે રસ ચઢાવવાનું કહે છે.

### ઘોડા વિષે

**સાધન—**ઘોડા કે તેનું ચિત્ર, અને લગામ

**શ્રંગ—**ઘેળા, રાતો, કાળા, પીળચટા વગેરે છે.

**મોઢું—**ઘોડાનું રહો જરા લંબાશ પડતું છે, તેના જડખાના આગલા ભાગમાં છ ઉપર અને છ નીચે દાંત છે, તેનાથી ખોરાક ચામે છે. આગલા ને પાછલા દાંતની વચ્ચે જે ખાલી જગા છે, તેમાં લગામ રહે છે. જે લગામ ન નાખે તો ઘોડા કબજામાં રહે નહિ.

**આંખ—**તેની આંખો માથાની બાજુએ હોવાથી બાજુપરનું તેમજ સામેનું જોઈ શકે છે

**કાન—**કુંકા, ઉભા ને અણીદાર હોય છે. ઘોડા ચમક્યો હોય અમર બીન્યો હોય, તો કાન આગળ કરે છે. ઘોડાના કાનની કીલ-ચાસ ઉપરથી તે કેવા સ્વભાવનું છે તે જાણી શકાય છે

**માથું—**તેનું માથું ઉપરની બાજુથી જરા વધારે જડું છે.

**નસકોરાં—**તે માંસાળ હોવાથી પહોળા કરી શરે છે. ઘોડા આપણી પેઠે નાક તથા મોઢા વાટે શ્વાસ લઇ શકતો નથી, પણ તે તો નસકોરાં વાટેજ શ્વાસ લઇ શકે છે.

**ગરદન—**જેના માથાની નીચે, ગરદન લાંબી ન હોત, તો જમીનપરનું શ્વાસ તે ચરી શકત નહિ. તેની ગરદનપર લાંબા, કીણા ને ચળકતા સુંદર વાળ છે, તેને કેશવાળી કહે છે.

**પીઠ—**જરા વાંકા હોવાથી માણસને ખેસવાનું કીક પડે છે. તેના શરીર પરના વાળ સુંવાળા ને ટુંકા છે.

પુછડું—તેનું મુઠકું લાંબું હોવાથી મસ્જીર, માંખી વગેરેને ઘસડી શકે છે. પુછડાના વાળ ખરછટ ને લાંબા છે.

પગ—તેને ચાર પગ છે. તે પાતળા છે. ને જંબના થાપા જાડા ને મજબુત હોય છે, પગને છેડે દાખડો છે. કઠણ જમીનપર ચાલતાં દાખડો થસાઇ ન જાય, માટે તેને નાળ જમાવે છે.

ખોસક—ધાસ, ચણા, મઠ, ભુંસુ, ખાજરી વગેરે ખાય છે. વછેરાને દુધ પાય છે, અને મોટા થાય ત્યારે રાતજી ખવરાવે છે.

ઘોડાના ગુણ—ઘોડો એક ઉમદા ને ઉપયોગી પ્રાણી છે. પણ તે ખીકણુ, મોટો અવાજ સાંભળતાં ચમકનારું. નિમકહલાલ ને પોતાના ધણીપર બહુ પ્યાર બતાવનારું પ્રાણી છે તેનામાં અવાજ પારખવાની શક્તિ છે. જ્યારે તેનો ધણી પંપાળે છે. અને તેના પાસે જાય છે, ત્યારે હણુહણુ છે. જો તેને કાંઈ હેરાન કરે, તો લાત મારી પોતાનું રક્ષણ કરે છે. વળી મોઢેથી બચકું પણ ભરી શકે છે. અરખસ્તાનના ઘોડા સુંદર, ગરીબ ને નિમકહલાલ છે. કા-કિયાવાડનાં ઘોડાંઓ વખણાય છે. ઘોડાની સારી સંભાળ રાખવામાં આવે તો લગભગ ૩૯ વર્ષ સુધી જીવે છે.

ઉપયોગ—ઘોડો ખેતવામાં ગાડી ખેંચવામાં, ભાર લઈ જવામાં, શરતમાં, લડાઈમાં, શિકારમાં, ખેતીમાં, વગેરે પણ ઉપયોગમાં આવે છે. તેની ખરીઓ સરેસ બનાવવાના, ચરખી-સાણ બનાવવાના, હાડકાં-મટન વગેરે બનાવવાના, પુછડી તથા કેશવાળીના વાગી—કાપડ વણવાના વગેરે કામમાં આવે છે. તેનું માંસ જનાવરો ખાય છે. તેનું ચામડું કળીને ઘણાં કામમાં વાપરે છે. આપણા દેશમાં તો ઘોડાના પુછડાના વાળની ચમરી બનાવે છે. બાકીનો કાંઈ ભાગ કામમાં લેતા નથી.

### ગાય અને ઘોડાનેા મુકાબલો.

મળતાપણું—ગાયની માફક ઘોડાને એ આંખો, એ કાન, એ નસકોરાં, ચાર પગ ને એક પુછડું છે.

તફાવત—ગાયને શીંગડાં છે, ને ઘોડાને નથી હોતાં. ગાયને ગળે ઝાલર જેવું છે, અને ઘોડાને નથી. ગાયને પગે ખરી છે, અને ઘોડાને દાખડો છે. ગાયને ઉપલા જડામાં દાંત નથી. ને ઘોડાને છે ગાય વાગોળે છે, અને ઘોડો વાગોળતો નથી. ગાયને પૂછડાને છેડે વાળ છે, ને ઘોડાનું પૂછડું લાંબા વાળવાળું છે. ઘોડાની ડોકે કેશ-વાળી છે, અને ગાયને નથી.

ઘોડો ને તેની જાતનાં પ્રાણી—ખચ્ચર, ગધેડું ને ઝીંબા છે.

### ઉંદર વિષે.

સાધન—ઉંદરીઆમાં પકડેલ ઉંદર કે તેનું ચિત્ર.

શરીરના ભાગ—કુતરાં, બિલાડાં, વાછરડાં, ખીસકોલી વગેરેની પેઠે ઉંદરને પણ ચાર પગ, એ આંખો, એ કાન, એ નસકોરાં એક મ્હોં અને એક પુછડી હોય છે.

રંગ—તેની પીઠપરતો રંગ કાળાશ પડતો, અને પેટ આગળનો ઘોળાશ પડતો છે. ચીનમાં ઉંદરની એક નાની સરખી જાત છે, તે મોળા રંગની છે.

આકાર—ઉંદરના શરીર ને માથાની લંબાઇ પૂછડી સિવાય ૭ ઈંચ છે, અને પૂછડીની લંબાઈ ૬ ઈંચ છે. તેના શરીરપર ટુંકાને પાતળા વાળ છે, તેને રૂવાં કહે છે. તેનાથી ટાઢ તાપથી તેનું રક્ષણ થાય છે.

પગ—તેને ચાર પગ છે. તેના આગલા કરતાં પાછલા પગ

હાંબા હોવાથી કુદી શકે છે. દરેક પગને છેડે ત્રણ આંગળ ને બે પાછળ એમ પાંચ આંગળાં છે. આંગળાંને છેડે ઝીણાં ને કંઠણ નહોત હોવાથી જમીન ખોદે છે, ને ઉંચે ચડે છે. પંખના તળીએ વાળ આવેલા હોવાથી ચાલતાં કે દોડતાં જરા પણ અવાજ સંભળાતો નથી.

**પુછડી**—ઉંચે ચડવામાં બહુ ઉપયોગી થઈ પડે છે. તેના શરીરના પ્રમાણમાં વધારે લાંબી છે. તે છેડે જતાં અણીદાર ને આંગળના ભાગમાં જાડી છે.

**કાન**—લાંબા ને ગોળ છે જેથી જરાક ખડખડાટ થાય તો ઝટ સાંભળી લાગી જાય છે.

**આંખો**—તેને માથાના આગલા ભાગમાં ઝીણી ને ચળકતી બે આંખો છે. તેની આંખોની કીકી બિલાડીની પેઠે અજવાળામાં સાંકડી ને અંધારામાં પહોળી થાય છે. તેથી જ્યાં વધારે અંધારું હોય, ત્યાં તેને થોડું અંધારું લાગે છે, અને થોડું અજવાળું હોય ત્યાં વધારે અજવાળું લાગે છે. આથી તે અંધારામાં ભાળી શકે છે.

**મોંઠાં**—અણીદાર અને લાંબું છે. તે પર છુટા છુટા જે વાળ ઉંગેલા છે તે મૂંછો છે. જ્યારે ઘણા અંધારામાં ચાલવું હોય ત્યારે આ મુછ તેને બહુજ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

**માથું**—ઉંદરનું માથું બહુજ કામળ છે. માથા ઉપર સહેજ વાગે, તો તે પ્રાણી ઝટ મરી જાય છે.

**આંચળ**—ઉંદરડીને ઝીણાં ઝીણાં આંચળ હોય છે.

**નસકોરાં**—તેના મોઢાં ઉપર બે નસકોરાં છે. તેનાથી તે વાસ પારખી શકે છે.

**દાંત**—મોંઠાની અંદર અણીદાર ને તીણા દાંત છે. દાંતવડે ખોતાનો ખોરાક કરડી કરડીને ખાય છે. તેના દાંત એવા તો મ-

જન્મુત છે, કે ધાતુના વાસણ પણ કાતરી શકે છે. લુગડાં, કાગળ તથા લાકડાનો ઝીણો ભુકા કરી નાખે છે. તે કુંકતો જાય છે. અમે કુરડતો જાય છે, તેથી અબર પડતી નથી. આથી પાંજરામાં સુતેલા પોપટના પીછાં તે કાતરી શકે છે.

**રહેઠાણ**—તે ગામમાં ને સીમમાં બહુ જોવામાં આવે છે. ઉંદરો છાપરામાં, બીંતોની ફાટોમાં, ખોદેલા દરોમાં, ગટરોમાં, ખાળમાં, અને દાણા તથા મરચાંની વખારોમાં વધારે રહે છે. તે પક્ષીના પીછાં રૂ, ચીંથરાં ભેગાં કરી તેનો માળો બાંધે છે. ઉંદરની મુળ ઉત્પત્તિ ચીનમાં છે.

**ખોરાક**—દાણોદુધી, વનસ્પતિ, ઉંધતા નાનાં પક્ષી કે તેનાં છડાં ખાય છે, કાંઈ વેળા આખા ખેતરોનો પાક ઉંદરો ખાઈ જાય છે. એવા વરસને ઉંદરીઉં વરસ કહે છે, તેનો ખોરાક શાંખવાનો વખત થશે બાગે રાત્રી છે.

**ઉત્પત્તિ**—ઉંદરની માદાને ઉંદરડી કહે છે. તે એક વરસમાં ચાર વાર વિઆય છે. તેને વખતે બે ત્રણ કે ચાર બચ્ચાં અવતરે છે. જન્મતી વેળા તેની આંખો કુરકુરીઆની પેઠે બંધ હોય છે. સાતેક દહાડામાં આંખો ઉઘાડે છે, અને ૧૫ દહાડા પછી તે પોતાની મેળે ખોરાક મેળવી શકે છે. ઉંદરને હિંદુ લોકો ગણપતિ દેવનું વાહન કહે છે, અને ગણપતિ ચોથને દહાડે લાકુડીઓ કરી ઉંદરને અવરોધે છે.

**લક્ષણો**—ઉંદરને આપણે થોડી વાર પણ એક જગાએ સ્થિર બેઠેલો જોતાં નથી. તેમજ ખાતી વેળા પણ આમતેમ જોવાં કરે છે. તે પરથી જણાય છે, કે તે બહુ ચપળ છે.

**ઉંદરનો નાશ**—તેનો નાશ કરવા માટે કેટલાક ખિલાડી પાળે છે, ઉંદરીઆમાં પકડે છે, અને કેટલાક ખોરાકમાં ઝેર આપે છે.

તેની માદા કેટલાક બચ્ચાં ખાઈ જાય છે, તેથી ઉંદરો વધતા નથી. સાપ, બિલાડી, કાગડા, સમડી, કુતરા વગેરે તેને મારી નાંખે છે. ઉંદર ઉપર પ્લેગની અસર તરત લાગુ થવાથી આપણે ચેતીએ છીએ બિલાડી ને સરપ એ ઉંદરના કટા શત્રુ છે.

ઉપયોગ—ચીના લોકો ઉંદરનો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરે છે. ધરમનિ એકવાડ વગેરે ખાઈ જાય છે પણ લાલ કરતાં રંગડ વધારે કરે છે, તેથી ધરમાં તેનો વધારો થવાને કાંઈ ચાહતું નથી.

### મરધી વિષે.

સાધન—કુકડી અને કુકડો તથા તેઓનાં ચિત્રો.

છાકરાઓ, કુકડીને એ આંખો. એ પગ, એ પાંખો, ચાંચ અને પોપટની પેઠે પૂંછડી જેવું છે.

રંગ—કુકડા કરતાં કુકડીના શરીર પર ઓછા રંગ હોય છે. તેના પીછાં તરેહ તરેહનાં રંગમેરંગી હોય છે.

પગ—કુકડીને એ પગ છે. તે વડે જમીન ઉપર ચાલે છે અને દોડે છે.

આંગણાં—તેના દરેક પગે ત્રણ આંગણાં આગળ ને એક પાછળ એમ ચાર આંગણાં છે. તે આંગણાંને છેડે ત્રીણા નખ છે. તે પોતાના આગલા આંગણાં વડે જમીન ખોતરી ખોરાક મેળવે છે આગલા આંગણાં સાથે પાછલું આંગળું પકડવામાં કામ લાગે છે.

ચાંચ—કુકડીની ચાંચ અણીદાર, કઠણ અને વચ્ચેથી ફાડવાળી છે. બંને ફાડને ત્રીણી ધારો છે. ચાંચનો આકાર શંકુ જેવો છે.

**અણીદાર ચાંચનો ઉપયોગ**—તેનાથી જમીન ઝટ ખોતરે છે. તેથી ઝીણા દાણા ચરી ખાવાનું સુગમ પડે છે.

**પાંખો**—કુકડીને બે પાંખો છે. તેનાથી તે થોડું ઉંચે ઉડીને છાપરા, કે ઝાડોપર જઈ બેસે છે તેના પીછાં એવાં છે કે તે વધારે ઉંચે ઉડી શકતી નથી.

**પીછાં**—કુકડીને ટાઢ કે તાપ લાગે નહિ, માટે તેના આખા શરીરે નાનાં પીછાં છે. તે પોલા ને હલકાં હોવાથી તેને ઉડવાને પણ કામ લાગે છે. વળી મોટાં પી ન પાંખો ઉપર તથા પુછડીએ હોય છે.

**માંજર**—કુકડીને માથે ઝીણી લાલ માંજર હોય છે. પરંતુ કુકડીને માથે મોટી હોવાથી તે ઘણોજ સુંદર લાગે છે. નીચેની બાજુ પણ તેવી જુલ હોય છે.

**ડોક**—કુકડી જમીનથી ઉંચી છે, માટે તેની ડોક ઉભા ઉભા જમીન સુધી પહોંચી શકે તેટલી લાંબી કરી છે. તેથી ડોકને નીચી નમાવી ખાવાનું મેળવતાં સહેલું પડે છે, જગતકર્તાએ દરેક પ્રાણીને અનુકુળ પડે તે પ્રમાણે શરીરના બધા ભાગો બનાવેલા છે.

**આંખો**—તેને બે આંખો છે. તેનાથી તે જોઈ શકે છે, આંખો ઉપર ઘોળાં પોપચાં છે, તેનાથી આંખનું રક્ષણ થાય છે.

**કાન**—કુકડીને કાનને બદલે બે કાણાં હોય છે. તેનાથી અવાજ સંભળાય છે.

**નસકોરાં**—તેને દમ લેવાને માટે બે કાણાં છે, તે નસકોરાં કહેવાય છે.

**ઉપતિ**—કુકડી ત્રણ ત્રણ માસે ઇંડાં મુકે છે. તે જ્યારે વિ-  
આય છે, ત્યારે શુભારે ૧૦-૨૦ ઇંડાં મુકે છે. એ ઇંડાંને સેવે છે.



( હુંદાળાં રાખે ) ત્યારે તેમાંથી બચ્યાં નીકળે છે. તે ચકલીના જેવા હોય છે. તે બહાર નીકળે છે કે જીવડાં વગેરે ખાતાં શીખે છે.

**ખોરાક**—કુકડાને ખાવાનું મેળવવા માફક આવે તેવા ચાંચ, આંગળાં ને ડોક છે. તે ખોરાક ગોતવા માટે ધરના પુંજના ઢગ લામાં રઝળ્યાં કરે છે. વળી અનાજ ખોળવાને પણ વાડાઓમાં રખડે છે. તેને જીવડાં અને કીડીનાં ઇડાં બહુ ભાવે છે. વળી ઉકરડામાં જઈ અણુસીયાં, મામણ મુડાં વગેરે ખાય છે.

**પક્ષીને દાંત હોય છે કે નહિ ?** તેને દાંત હોતા નથી. પણ જઠરમાં માંસના ચાર લોચા હોય છે.

**તે કાંકરા શા માટે ખાય છે ?** ખોરાકને ઝીણો કરીને પચાવવા માટે.

**રહેઠાણ**—તે જમીન ઉપર થોડો ખાડો કરીને રહે છે, તે ઠેકાણાને ખડો કહે છે. કુકડી બહુ કરીને ગામમાંજ રહે છે. કુતરાં બિલાડાં તેને મારી નાંખે નહિ, માટે રાત્રે છાપરાપર કે ઝાડ ઉપર ચડીને અથવા લાકડાના કરાવી રાખેલા પાંજરામાં રહે છે.

**સ્વભાવ**—કુકડી એવી તો બીકણ અને ગરીબ પ્રાણી છે, કે તે સહેલાઈથી પકડાય છે, અને હળી જાય છે; તેથી લોકો તેને પાળે છે. તે એવી છે, તોપણ પોતાનાં બચ્યાંને મારવા આવનારની સામે થાય છે.

**ઉપયોગ**—હિંદુ સિવાય મુસલમાન, પારસી વગેરે લોકો તેનાં ઇડાં તથા માંસને ખોરાક તરીકે વાપરે છે, અને સાહેબ લોકો ઇડાંની સફેદી ચામાં વાપરે છે.

**વિશેષ**—કુકડી કરતાં કુકડો મોટો ને વધારે રળિઆમણો હોય છે. કુકડીના ૪ થી ૮ આના બેસે છે, અને ઇડાંનો એક આનો

મેસે છે, ફેરલાક જંગલી કુકડા લડાયક હોય છે. તે જ્યારે મહિં  
મહિં લડે છે, ત્યારે જોવાને બહુ મજા આવે છે.

કુકડાને બાંધ દેવાની ટેવ છે. જુઓને ! જ્યારે વહાણું વાય  
છે, ત્યારે કુકરેકુક કુકરેકુક બોલીને બધાને કેવા જગાડે છે ! !

**માણુસના શરીરના જુદા જુદા અંગો.**

**સાધન-માણુસ અને માણુસનું ચિત્ર.**

છોકરાઓ જુઓ, આ ગારના, કાગળના, લુગડાના અને લાક-  
ડાના બનાવેલા હાથી, દીપડા, સિંહ, ટીંગલી, પુતળી. કુતરા, ઉંદર,  
ખિલાડા, પોપટ, ચકલી, મોર વગેરે રમકડાં છે. તો આપણે પણ  
કાપડ ને કાગળ લઈને માણુસના જેવો આકાર બનાવીએ.

**શરીરના બે મોઢા ભાગ--ડોક અને ધડ છે.**

ધડના અવયવો કયા કયા છે ?—ગળું, ખભા, હાથ, કાંડું,  
અંગિળાં, છાતી, પેટ, કમર, થાપા, ટીંચણ, ધુટી પંતે વગેરે છે.

ડોકમાં અવયવો કયા કયા છે ? માથું, આંખ, કાન, નાક  
મોઢું, કપાળ, હોઠ, હડપચી અને ગાલ વગેરે છે.

**મોઢો**—એ ડોકના ઉપરના ભાગમાં આવેલું છે. મોઢાંમાં બન્નીસ  
દાંત, જીભ ને તાળવું છે. દાંતથી ચવાય છે, અને જીભ બોલવાને  
તથા ખાવાને કામ લાગે છે.

**હોઠ**—મોઢાને બે હોઠ છે. હોઠ નીચે હડપચી છે. હોઠ ઉપર  
ને નાકની નીચે જે વાળ ઉગે છે, તે મૂછો કહેવાય છે.

**આંખો**—ડોકના આગલા ભાગમાં બે આંખો, બે કાન ને  
એક નાક છે. આંખની અંદર ડોળા છે. ડોળાની વચ્ચેમાં કાળો ભાગ  
છે તે કાકા કહેવાય છે. તેનાથી આપણે દેખી શકીએ છીએ.

**પોપચાં—**આખ ઉપર પોપચાંને વાળ હોય છે, તેને પોપચું કહે છે. તેનાથી આખનું રક્ષણ થાય છે. ઝીણીરજ, ધુળ કે જંતુ આખમાં જતાં પોપચાં અટકાવ છે.

**બ્રમર—**આંખોની ઉપર બંને બાજુએ કપાળ સાથે જે વાળ છે, તે બ્રમર કહેવાય છે. તેનાથી કપાળ ઉપરનો પરસેવો આખમાં જવા પામતો નથી.

**લમણા ને કપાળ—**આંખો ને કાન વચ્ચે લમણા છે. આંખો ઉપર બ્રમર ને તે ઉપર કપાળ છે. કપાળમાં ચાંદલો ફરે છે.

**ગાલ—**મેં ને કાન વચ્ચે ગાલ છે, જો તે ન હોય, તો ચાંદર જીવડાં, કંચરો વગેરે જર્ઘ શકત.

**નાક—**બંને આંખની વચ્ચે અને હોઠની ઉપર નાક છે. તેને બે કાણાં છે તે નસકોરાં કહેવાય છે. તેનાથી આપણે શ્વાસ લઇએ છીએ ને બહાર કાઢીએ છીએ.

**કાન—**ગાલના બે પડબે કાન છે. તેનાથી સાંભળીએ છીએ.

**દાઢી—**એ હોઠ નીચે છે. પુરૂષો જ્યારે ઉમર લાયક થાય છે, ત્યારે તેના ઉપર વાળ ઉગે છે.

**ગળુ ને બોચી—**ઘડ ને ડોકા વચ્ચે ગળું છે, અને પાછળ બોચી છે. ગળામાં હડીઓ છે.

**ખલા—**ઘડની ઉપલી બાજુ બે પાસે બે ખલા છે. ત્યાંથી આગળ હાથ આવેલા છે.

**હાથ—**તેને વચ્ચે ગાળે કાણી છે. ત્યાંથી આગળ કાંડું, હથેળી ને આંગળા આવે છે. આંગળાંથી હર કાર્મ જન્યુસ ઝાલીએ છીએ.

**છાતી—**તે બે હાથની વચ્ચે અને ગળાની નીચે છે.

**પેટ—**તે છાતીની નીચે છે, અને તેની નીચે પેડું છે.

કેડો—પેડાની બને બાજુમાં બે કેડો છે

બરડો—પાછળ બેચીથી તે કેડ સુધી બરડો છે. બરડામાં વચ્ચે કરોડનું હાડકું છે, તેથી આપણે છાતી બેર ટટાર બેસીએ છીએ.

પગ—ધડના નીચલા ભાગમાં પગ છે.

ઢીંચણુ—દરેક પગને વચ્ચે ગાળે ઢીંચણુ છે. ઢીંચણુ નીચે નળો છે. નળા નીચે પાટલી છે, પાટલો નીચે તળીઉં પછવાડે એડી અને ઉપર ધુંટી છે.

સાથળ—ઢીંચણુની ઉપરના થાપાને જાંઘ કે સાથળ કહે છે.

ઢાંત ને નખ—એ આપણા શરીરનાં હાડકાં છે. નખથી ઝીણી વસ્તુ પકડી શકાય છે.

માથા ઉપરના વાળ શા ઉપયોગના છે? તેનાથી ટાઢ તાપનું રક્ષણ થાય છે.

જુઓ, આપણે, પગવતી ટટાર ઉભા રહીએ છીએ, હાથવતી હરકાષ્ટ જણસ ઝાલી શકીએ છીએ, મોંમાં ખાધએ છીએ, અને ખાધેલું ગળામાં ઉતારી પેટમાં નાંખીએ છીએ.

### હળ વિષે.

સાધન—હળ કે તેના આકારનું ચિત્ર.

હળ—તે જમીન ખેડવાના કામમાં આવે છે. એક માણસ બે બળદથી હળ ચલાવી શકે છે. હળ ફેરવનાર માણસ હળનો ઉપરનો ભાગ ઝાલી રાખે છે, ને પાછળ ઉભો રહે છે. હળ ફેરવ્યાથી જમીન ઉંચી નીચી થતી નથી અને ચાસ ઉડે. પડે છે કેટલાક દેશમાં ઉંટ, પાડા, ખચ્ચર વગેરેથી હળ ફેરવે છે.

હળના મુખ્ય બે ભાગ—તુથું અને છડ છે.

**તુંગું**—એ વચમાંથી જાડું, ઉપરથી પાતળું ને નીચેથી અણીદાર હોય છે. તેમાં હળપુણી, ચવડું ને કસવાળો ખેસાડેલો હોય છે. તેના જાડા ભાગમાં છેડનો છેડો ધાલે છે. તુંગાની લંબાઈ આશરે ૪ ફુટની છે. એ બાવળના મજબુત લાકડાનું બનાવે છે. તે પકડવાના કામમાં આવે છે. હાકિનાર ખેડુત ન પકડે, તેા હળ પડી જાય છે.

**ચવડું**—એ ત્રણ પાસાવાળું અણીદાર હોય છે. તે રાયણના લાકડાનું બનાવે છે, કારણ કે તે બહુ મજબુત છે. તેના ઉપર હળ પુણીનો નીચેનો છેડો આવે છે.

**છેડ**—તેની લંબાઈ આશરે ૧૦ ફુટની છે. તુંગાના મધ્ય ભાગમાં જે લાકડાનો કડકો ખેસાડે છે, તેને છેડ કહે છે. તેને ખીજે છેડે જે ખીલો હોય છે, તેને સગન ( મંખંધીઓ ) કહે છે ત્યાં આગળ ધુંસર નાડેથી બાંધે છે. ધુંસરે બળદ જોડે છે. ધુંસર બળદની કાંધેથી ખસી ન જાય, માટે ધુંસરાને બંને છેડે લાકડાની સમોલ હોય છે ને બળદની ડોકે જોતર બાંધે છે.

**હળપુણી**—એ લોઢાની હોય છે. તેને લુવાર બનાવે છે. તેની અણી જમીનમાં પેસે છે, તેથી જમીનમાંથી મોટા ઢેકા ઉખડે છે.

**કસવાળો**—ચવડા તથા હળપુણીના પાછલા છેડા વચ્ચે ફાયર ઠાકવાથી તે બંને મજબુત ખેસે છે. એ ફાયરને કસવાળો કહે છે. ખેડતી વખતે હળપુણીની અણી વધારે બહાર રાખે, તો જમીન ઉંડી ખેડાય છે, ને થોડી બહાર રાખે તો છીછરી ખેડાય છે. માટે હળપુણીની અણી જેટલી બહાર રાખવી હોય, તેડલી બહાર રાખી કસવાળો ખેસાડે છે.

**કુંકરી**—તુંગાના ઉપરના ભાગમાં મુઠીમાં આવે એવો લાકડાનો ગોળ કડકો ખેસાડેલો હોય છે. તે તેને હળ હાકતી વખતે

ખેડુત પકડી ભાર દે છે, તેથી હળપુણી જમીનમાં ઉંડી ઉતરી જમીન ખોદાઇ પોચી થાય છે ને ચાસ પડે છે.

**હળનો ઉપયોગ**—ખેડુત લોકો ચોમાસા પહેલાં ખેતરની કઠણ થએલી જમીનને પોચી ને સરખી થવા માટે હળ ફેરવે છે. હળ ફેરવ્યા વગર વાડી કે ખેતરમાં વાવી શકાતું નથી.

### પાંચ ઇંદ્રિયો વિષે.

**સાધન**—કાચના ગોળા, લીંબુ, કપુર, ચામડું, સાકર, મીઠું, છાશ, લીંબોળી, સુંઠ, મરવા, ખડખડો પથ્થર અને ટાકું ઉતું પાણી.

**આંખ**—આપણે આંખવતી હરકોઇ વસ્તુ દેખી શકીએ છીએ. જે મને આંખે દેખી શકતા નથી તે આંધળા કહેવાય છે. જીઓ, આ લીંબુ છે. કહો, તેનો આકાર કેવો છે? ગોળ છે. રંગ કેવો છે? પીળો છે. તમે સાથી જાણ્યું કે આકાર ગોળ છે? આંખે જાણ્યું તેથી આંખ વડે આપણે વસ્તુનો ચળકાટ, પારદર્શક અપારદર્શકપણું, મોટું, લાંબુ, ટુંકું, પહોળું, સાંકડું, જમણું, ડાબું, ઉભું, આડું, ઉંચું, નીચું, આગળ, પાછળ, વગેરે જાણી શકીએ છીએ.

**કાન**—આપણે કાને સાંભળીએ છીએ. જેઓ બહાર હોય છે, તે સાંભળી શકતા નથી. છેટેથી ગાડી આવતી હોય, અથવા તોપનો અવાજ થતો હોય, તે આપણે આંખે જોયા વિના કહી શકીએ કે ફલાણાનો અવાજ છે. વળી માણસ, પશુ, પક્ષી, છેટેથી બોલતું હોય, તોપણ તેના અવાજપરથી આપણે જાણી શકીએ છીએ.

**નાક**—નાક વડે સારી નરસી ગંધની ખબર પડે છે. કપુર કે ગુલાબનું ફૂલ નાકે સુંઘીશું, તો તેની સારી ગંધ આવશે. પણ ચામડું નાકે આગળ લાવતાં તેની ખરાબ વાસ આવશે.

**જીભ**—જીભ વડે સ્વાદની ખબર પડે છે. સાકર ખાતાં ગળી લાગે છે, મીઠું ખાઈ લાગે છે, લીંચુ ખાડું લાગે છે, લીંબોળી કડવી લાગે છે, સુંઠ તીખી લાગે છે, અને ફરીના મરવા તુરા લાગે છે જીભ વડે ગળા, ખારા, ખાટા, કડવા, તીખા, તુરા, વગેરે સ્વાદની ખબર પડે છે.

**ચામડી**—ટાઢા ને ઉના પાણીમાં હાથ બોળી નેવાથી ખબર પડે છે. શરીરના કાંધપણુ લાગ ઉપર ટાડું પાણી છાંટીએ તો ટાડું લાગે છે, ને ઉનું પાણી છાંટીએ તો ઉનું લાગે છે. એ ટાડું ઉનું આપણી ચામડીને લાગે છે. વળી ચામડી વડે હરકાંઈ ચીજ લીસી, પોચી, કઠણુ, ખરબચડો વગેરે જણાઈ આવે છે.

**ઘંદ્રિયો** કુને કહે છે ? જે વડે વસ્તુનું કાંઈ પણુ જ્ઞાન આપણને માલમ પડે તે ઘંદ્રિયો કહેવાય. ઘંદ્રિયો પાંચ છે આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ચામડી.

**ઉપયોગ**—આંખે દેખીએ છીએ, કુને સાંભળીએ છીએ, નાકે સુંઘીએ છીએ, જીભે ચાખીએ છીએ, અને ચામડી વડે પોચું, કઠણુ, લીસું, ટાડું, ઉનું. ખરબચડું વગેરે જણીએ છીએ.

## સ્લેટ વિષે.

**સાધન**—સ્લેટ, પેન, સલાડી, અને નિહલો વગેરે.

આપણે સ્લેટનો રંગ જોઈએ, તો કાળાશ પડતો ભુરો છે. હાથ લગાડીએ તો સુંવાળી, કઠળ અને ભારે છે. કાચની પેટ તેની આરપાર દેખાતું નથી, માટે અપારદર્શક છે. જો પડતી મુકીએ તો ઝટ ભાંગી જાય છે, તેથી ખરડ છે.

**ગુણ**—અપારદર્શક, કઠણુ, ખરડ અને સુંવાળી છે.

૧૩—અધા પત્થરોનો રંગ એક જાતનો હોતો નથી. કેટલાક લીલા, રાતા, કાળા, ભુરાશ પડતા કે સફેદ રંગના પણ હોય છે. ઉંચી જાતના સ્લેટના પત્થરોનો રંગ શીકા વાદળી હોય છે,

ઉત્પત્તિ—પૃથ્વીના અધા પહાડના પત્થરો એક સરખા હોતા નથી, કોઈ કઠણ, પોચા, કાળા, સફેદ, કાંકરીવાળા, લીસા, એમ ઘણી જાતના હોય છે; પણ તે અધાને તેના ગુણુ પ્રમાણે માણસો જુદા જુદા કામમાં વાપરે છે. સ્લેટ એ એક જાતના પત્થરની બને છે, પૃથ્વીના અધા દેશોમાં તેવા પત્થર મળી આવતા નથી- હિંદુસ્તાનમાં તેની ઘણી જાણ છે. કંઠારણા પાસે ધનકધારમાં, સુરજપુર ને જાંબુઘોડા પાસે એવા પત્થર હાથ લાગે છે.

રચના—જેવી રીતે કાગળના થર એક બીજાપર ગોઠવાય છે, તેવી રીતે આવા પત્થરનાં પાતળાં પડો ઉપરાઉપરી ગોઠવાયેલાં હોય છે. તેનાં પોચાં પડોને ફાડીને કે ચીરીને નોખા પાડે છે પછી તેને સફાઈદાર કે સુંવાળા કરવા માટે ચક્રમકની રેતીથી ઘસે છે. અને કઠણ પડોને કરવતથી વહેરીને ખાણમાંથી નોખા પાડે છે. પછી ચરખા ઉપર ચડાવી સુંવાળા કરે છે.

સ્લેટની બનાવટ—ઉંચામાં ઉંચી જાતના સાફ કરેલા પત્થરોની સ્લેટો બનાવે છે. તે ભાંગી ન જાય, માટે તેની આસપાસ ચારે બાજુ ખાંચવાળી લાકડાની પટીઓને ખીલોઓ મારી જડાવે છે. પોચી જાતના પત્થરમાંથી લખવાની પેનો બનાવે છે.

ઉપયોગ—તે લખવાના કામમાં આવે છે. સ્લેટોના કઠણ પત્થરોનાં હોજ, પાણી ભરવાનાં પત્થરનાં કુડાં. વેલણ, આંકણીઓ વગેરે બને છે. તેમાં મજબુત પત્થરોને લોકો છાપડું ઢાંકવાના ઉપયોગમાં વાપરે છે, અને કેટલાક ચિત્રકામને માટે પણ વાપરે છે. વળી લોઢાનાં ઓળરો ધાર કાઢવા માટે આવા પત્થરોપર ઘસે છે.



**વિશેષ—**થોડાં વરસ ઉપર આપણા દેશમાં આવા પથરની આવી સ્લેટને કાઠ જાણતુંએ નહોતું. તેથી તે વેળા લાકડાની પાટી ઉપર ઝીણી રેતી પાથરી લાકડાના વેતરણે તે ઉપર લીંટી પાડી લખતા. આમ કરવાથી લુગડાં ધણાં ગંદાં થતાં, સફાઈદાર લખાતું નહિ, અને લખેલું ઝાઝીવાર રહી શકતું નહિ. હવે વિચારો કે સ્લેટ થવાથી ઉપલી અડચણ આપણને દુર થઈ અને જાણવાને સુગમતા થઈ ગઈ છે. હાલ આપણે ત્યાં વિદ્યાયતથી સ્લેટો આવે છે. દરવરસે ત્યાંથી કરોડો સ્લેટો પરદેશ ખાતે ચડે છે.

### ગાડા વિષે.

**સાધન—**ગાડું કે તેના આકારનું ચિત્ર.

**ગાડાનું ચાલવું—**ગાડાને એ બળદ જોડે છે. બળદના ચાલવાથી પૈડાં ફરે છે, અને પૈડાં ફરવાથી ગાડું ચાલે છે.

**ધરી—**પૈડાની વચ્ચેના ગોળ કાણામાં જે લોહાનો કકડો નાખિલો હોય છે તે.

**માણું—**પૈડાની કાણાની આસપાસનો જે ભાગ છે તે.

**આરો—**માણાની આજુબાજુ ગોળાકારમાં લાકડાના કડકા બરાવેલા હોય છે તે.

**પૂઝીઆં—**આરાની આજુબાજુ જનડા પાટીઆં જેવાં છે તે.

**પૈડાં—**માણું, આરો, પૂઝીઆં વગેરે મળીને પૈડાં થાય છે. તે ધસાઈનજાય, માટે તેના ઉપર લુહાર લોહા પાસે મોઢાના પાટાં જડાવે છે.

**તળાવો ને પીંજણી—**ધરીમાંથી પૈડાં નીકળી ન જાય, માટે તેના આડા લોહા કે લાકડાના કડકા ખોસેલા હોય છે તે.

**નીસરણી—**ગાડાના જે ભાગમાં માણસો બેસે છે તે.

ઠાકીયું—ખાળીઆ પછીના ને જાણ છે તે ને નીસરણી કરતાં ઠાકીયું જરા ઉંચું ન હોય, તો બળદ જોડે ત્યારે જમીન સાથે ધસાય.

ઉંધ—નીસરણીના આગળ ને પહોળા ને છેડે જતાં સાંકડો બાગ છે તેને ઉંધ કહે છે. તેની લંબાઈ ૯-૧૦ ફુટ હોય છે.

સુપડી—ઉંધ આગળના ભાગમાં લાંકનાર ખેસે છે તે જગા.

કાગજું—ઉંધના પાતળા છેડાને કાગજું કહે છે. તે ઝાલીને ગાડું ઉંચું કરાય છે.

ઉંટડો—કાગવાને જમીનથી ઉંચું રાખવા માટે તેની પાસે ત્રાસો લાકડાનો કડકો જડેલો હોય છે તે.

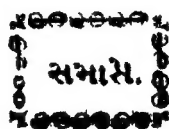
ધોંસર—ઉંધને છેડે ઉંટડાની ઉપર નાડાવતી ધોંસર બાંધે છે તેને બળદ જોડે છે તે દળના ધોંસરા જેવું છે. પણ લંબાઈમાં ઓછું છે.

ઉલાળ અને ધરાળ—ગાડાના પછવાડે બાર વધારે હોય, તો ઉલાળ થાય છે, ને મોઢા આગળ વધારે બાર હોય, તો ધરાળ થાય છે.

ગાડાને શું શું છે ? ખે પૈડાં, આરો ધરો, માણું, પીંજણી તળાવા, ઉંધ અને ઉંટડો વગેરે છે.

ઉપયોગ—ગાડું ખેસવાના અને બાર લાકડા જવા લાવવાના કામમાં આવે છે.


વિશેષ—ગાડું એ બાળ વગેરેના લાકડાનું બને છે. તેને સુધાર લોકો બનાવે છે. દેશ દેશની રીત પ્રમાણે બનાવટમાં ફેર હોય છે.



દાસના સુધારેલા ધોરણો પ્રમાણે બનાવેલી  
 વિદ્યાર્થી મંડળમાં ઘણીજ પક્ષદપડેલી સર્વો-

 ( બુકોની પરીક્ષા કરી ખરીદ કરશો.

ધોરણ.	કિંમત.	પૃષ્ઠ	ધોરણ.	કિંમત.
પહેલું.	૦-૪-૦	૮૪	ચોથું.	૦-૧૨-૦
બીજું.	૦-૫-૦	૧૧૨	પાંચમું.	૦-૧૪-૦
ત્રીજું.	૦-૮-૦	૨૦૦	છઠું.	૧-૦-૦
			સાતમું.	૧-૪-૦

 સદરહુ બુકોમાં દાસના સુધારેલા ધોરણોમાં આપેલા  
 યોની રચના એવી તો અદ્ભુત રીતે રસીકતા આપી રહે  
 વિદ્યાર્થીઓને ગમતની સાથે સાફ જ્ઞાન મળી શકે. અમારે યોતાને વા-  
 ખાણ કરવાની જરૂર નથી યોતાની તારીફ યોતે કરતી એ યોગ્ય  
 નહિ. કારણ કે સુરજ છાતડે ઢાંક્યો જાનો રહેતો નથી, તેવીજ  
 રીતે સારો માણ વ્યજાનો રહેતોજ નથી. સમજી માલક વર્ગને અમારું  
 એટલીજ વિનિ છે, કે સદરહુ બુકોના મુકાબલો કરી ખરીદ કરશો  
 માલ પ્રમાણે મુલ જોરે છે “કમીશન સામું જોવાનું” નથી  
 પરંતુ બુકોમાં નાખેલા વિષયનું ઉપયોગીપણું જોવાનું છે.  
 ઉપરની બુકોનું પોષ્ટેજ માફ છે. વી. પી. ડી. ગ્રાહકોને શીર રાખી  
 મોકલવામાં આવે છે. સ્કૂલમાં ગાલની તમામ બુકો યોગ્ય કમીશન  
 અમારે ત્યાંથી મળી શકશે.

અમારી બુકો પ્રખ્યાત બુકવેલરોને ત્યાંથી પણ બ્યાજમાં  
 કમીશન મળી શકશે.

જનરલ બુક ઓર્ડરીસ. } અમીચંદ અન્ડ નાગરદાસની કંપની.  
 લાંબડી—કાકિમાવાડ.

